ATTI

DELLA

R. ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCLXXIX

1881-82

SERIE TERZA

TRANSUNTI

VOLUME VI.

ROMA
COI TIPI DEL SALVIUCCI
1882

ELENCO
DEI SOCI DELLA REALE ACCADEMIA DEI LINCEI
AL 31 DICEMBRE 1881.

Presidente

Sella Quintino deputato al Parlamento.

Vice-Presidente

Mamiani della Rovere Terenzio senatore del Regno, consigliere di Stato.

Amministratore

Pareto Raffaele ispettore del Genio civile.

Segretarî

Carutti di Cantogno Domenico consigliere di Stato, Segretario per la Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Blaserna Pietro prof. di Fisica sperimentale nella R. U. di Roma, Segretario per la Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Ferri Luigi prof. di Filosofia nella R. U. di Roma, Segretario aggiunto per la Classe di scienze morali ecc.

Tommasi-Crudeli Corrado prof. di Anatomia patol. nella R. U. di Roma, Segretario aggiunto per la Classe di scienze fisiche ecc.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Socî nazionali.

Ponzi Giuseppe senatore, prof. di Geologia nella R. U. Roma (11 maggio 1848).

Maggiorani Carlo senatore, prof. emerito. Roma (30 giugno 1850).

Respighi Lorenzo prof. di Astronomia nella R. U. e direttore del R. Osservatorio astronomico del Campidoglio. Roma (4 febbraio 1866).

Betocchi Alessandro ispettore del Genio civile. Roma (2 giugno 1867).

De Sanctis Leone prof. di Zoologia e di Zootomia nella R. U. Roma (10 apr.1871).

Brioschi Francesco senatore, dir. del R. Istituto tecnico sup. Milano (7 gen.1872).

Sella Quintino predetto (id.).

Cantoni Giovanni senatore, prof. di Fisica nella R. U. Pavia (id.).

Battaglini Giuseppe prof. di Geometria analit. nella R. U. Roma (id.).

Moriggia Aliprando prof. di Fisiologia sperim. nella R. U. Roma (id.).

Razzaboni Cesare direttore della Scuola d'applic. degl'ing. Bologna (6 apr. 1873).

Cannizzaro Stanislao senatore, prof. di Chimica nella R. U. Roma (id.).

Blaserna Pietro predetto (id).

Pareto Raffaele ispettore del Genio civile. Roma (6 aprile 1873).
Barilari Pacifico ispettore del Genio civile. Roma (id.).
Cremona Luigi senatore, dirett. della R. Scuola d'applic. degl'ing. Roma (7 dicembre 1873).
Beltrami Eugenio prof. di Fisica matem. nella R. U. Pavia (id.).
Tommasi-Crudeli Corrado predetto (id.).
Todaro Francesco prof. di Anatomia nella R. U. Roma (id.).
Menabrea di Valdora Luigi Federico senatore, luogotenente generale, ambasciatore a Londra (4 gen. 1874).
Govi Gilberto prof. di Fisica nella R. U. Napoli (id.).
Scacchi Arcangelo senatore, prof. di Mineralogia nella R. U. Napoli (31 gennaio 1875).
Betti Enrico prof. di Fisica matematica nella R. U. Pisa (id.).
De Gasparis Annibale senatore, dirett. del R. Osservatorio astronomico. Capodimonte, Napoli (id.).
Meneghini Giuseppe prof. di Geologia nella R. U. Pisa (25 febb. 1875).
Schiaparelli Giovanni dirett. del R. Osservatorio astron. di Brera. Milano (id.).
Felici Riccardo prof. di Fisica sperimentale nella R. U. Pisa (id.).
Casorati Felice prof. di Calcolo diff. e int. nella R. U. Pavia (id.).
Turazza Domenico prof. di Meccanica e Idraulica nella R. U. Padova (id.).
Cornalia Emilio dirett. del Museo civico. Milano (7 marzo 1875).
Genocchi Angelo prof. di Calcolo diff. ed int. nella R. U. Torino (11 aprile 1875).
Stoppani Antonio prof. di Geologia e Mineralogia nel R. Istituto di studî superiori. Firenze (25 luglio 1875).
Cossa Alfonso prof. di Chimica nel R. Museo industriale. Torino (11 marzo 1877).
Cesati Vincenzo prof. di Botanica nella R. U. Napoli (26 maggio 1878).
Ballada di S.t Robert Paolo già colonnello di artiglieria. Torino (id.).
Struever Giovanni prof. di Mineralogia nella R. U. di Roma (16 giugno 1878).
Capellini Giovanni prof. di Geologia nella R. U. Bologna (22 maggio 1879).
Caruel Teodoro prof. di Botanica nella R. U. Pisa (1 gennaio 1880).

Socî stranieri

Dalton Hooker Giuseppe. Royal Gardens, Kew, Londra (id.).
Helmholtz Ermanno Luigi Ferdinando. Berlino (id.).
Dana Giacomo. New-Haven (id.).
Bunsen Roberto Guglielmo Eberardo. Heidelberg (id.).
Struve Ottone Guglielmo. Pulkova (id.).
Darwin Carlo Roberto. Londra (id.).
Cayley Arturo. Cambridge (25 luglio 1875).
Hofmann Augusto Guglielmo. Berlino (18 febbraio 1876).
Dumas Giambattista. Parigi (4 maggio 1879).
Daubrée Gabriele Augusto. Parigi (17 marzo 1881).

Corrispondenti nazionali

MATEMATICA PURA E APPLICATA ED ASTRONOMIA

Tardy Placido prof. di Calcolo diff. ed int. nella R. U. Genova (4 febb. 1849).

Minich Serafino prof. emerito. Padova (id.).

Corrado Annibale prof. di Meccanica applicata nella R. Scuola di applic. degli ing. Napoli (9 giugno 1872).

Dorna Alessandro direttore del R. Osservatorio astronomico. Torino (id).

Siacci Francesco capitano di artigl., prof. di Mecc. sup. nella R. U. Torino (id.).

Ferrero Annibale direttore della sezione trigonometrica dell' Istituto topografico militare. Firenze (4 dicembre 1881).

FISICA E CHIMICA

Palmieri Luigi senatore, dir. dell'Osservatorio meteorologico vesuviano. Napoli (5 febb. 1871).

Rossetti Francesco prof. di Fisica nella R. U. Padova (21 aprile 1879).

Paternò Emanuele prof. di Chimica nella R. U. Palermo (1 maggio 1879).

Villari Emilio prof. di Fisica nella R. U. Bologna (15 giugno 1880).

Koerner Guglielmo prof. di Chimica organica nel r. Istituto tecnico superiore. Milano (4 dicembre 1881).

SCIENZE NATURALI

Villa Antonio. Milano (1 aprile 1860).

Doria Giacomo direttore del Museo civico di Genova (25 aprile 1878).

Trinchese Salvatore prof. di Anatomia comparata nella R. U. Napoli (21 aprile 1879).

Mosso Angelo prof. di Fisiologia nella R. U. Torino (1 maggio 1879).

Gemmellaro Gaetano Giorgio prof. di Mineralogia e Geologia nella R. U. Palermo (10 maggio 1879).

Taramelli Torquato prof. di Mineralogia e Geologia nella R. U. Pavia (13 giugno 1879).

Passerini Giovanni prof. di Botanica nella R. U. Parma (17 aprile 1880).

Corrispondenti stranieri

MATEMATICA PURA E APPLICATA ED ASTRONOMIA

Airy Giorgio Biddell. Greenwich (17 novembre 1850)

Kummer Ernesto Eduardo. Berlino (10 luglio 1853).

Liais Emanuele. Rio Janeiro (id.).

Malmstèn Carlo G. Upsala (id.).

Roberts Guglielmo. Dublino (id.).

Barré de Saint-Vénant Ademaro Giovanni Claudio. Parigi (4 marzo 1866).
Bertrand Giuseppe Luigi Francesco. Parigi (8 aprile 1866).
Adams Giovanni Couch. Cambridge (9 giugno 1872).
Huggins Guglielmo. Londra (id.).
Janssen Pietro Giulio Cesare. Meudon (id.).
Lockyer Giuseppe Norman. Londra (id.).
Clausius Rodolfo. Bonn (17 aprile 1880).

FISICA E CHIMICA

Thomson Guglielmo. Glasgow (10 luglio 1853).
Sabine Eduardo. Londra (2 maggio 1858).
Soret Luigi. Ginevra (1 giugno 1860).
de Caligny, Anatolio Francesco Hüe. Versailles (11 giugno 1865).
Neumann Francesco Ernesto. Koenigsberg (30 luglio 1865).
Dausse Giov. Battista. Parigi (4 marzo 1866).
Fizeau Armando Ippolito Luigi. Parigi (8 aprile 1866).
Grove Guglielmo Roberto. Londra (id.).
Becquerel Alessandro Edoardo. Parigi (9 giugno 1872).
Chevreul Michele Eugenio. Parigi (id.).
Kirchhoff Gustavo Roberto. Berlino (id.).

SCIENZE NATURALI

Descloizeaux Alfredo Luigi. Parigi (25 aprile 1878).
di Kokscharow Nicola. Pietroburgo (21 aprile 1879)
von Rath Gherardo. Bonn (13 giugno 1879).
Sorby Enrico Clifton. Broomfield Sheffield (16 dicembre 1879).

---

von Hauer Francesco. Vienna (11 giugno 1865).
Hayden Ferdinando Vandeveer. Washington (25 aprile 1878).
Crombie-Ramsay Andrea. Londra (13 giugno 1879).

Wahlberg Pietro Federico. Stoccolma (10 luglio 1853).
de Candolle Alfonso. Ginevra (1 giugno 1860).
Le Jolis Augusto. Cherbourg (4 marzo 1866).
Haynald dott. *Lodovico* cardinale. Colocza (9 giugno 1872).
Kanitz Augusto. Klausenburg (id.).

Du Bois Reymond Emilio. Berlino (10 luglio 1853).
Huxley Tommaso. Londra (25 aprile 1878).
von Siebold Carlo Teodoro. Monaco (id.).
Donders Francesco Cornelio. Utrecht (13 giugno 1879).
Steenstrup Giapeto. Copenhagen (17 aprile 1880).

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Socî nazionali

Correnti Cesare deputato, primo segretario di S. M. pel Gran Magistero Mauriziano (6 aprile 1873).

Amari Michele prof. emerito, senatore. Roma (9 maggio 1875).

Vannucci Atto prof. emerito, senatore. Firenze (id.).

Comparetti Domenico prof. di Lingua e Letteratura greca nel R. Istituto di studî superiori. Firenze (id.).

Carrara Francesco senatore, prof. di Diritto e Procedura penale nella R. U. Pisa (id.).

Mamiani della Rovere Terenzio predetto. Roma (13 maggio 1875).

Minervini Giulio bibliotecario della R. U. Napoli (id.).

Carutti di Cantogno Domenico predetto (id.).

Bonghi Ruggero deputato, prof. emerito nella R. U. Roma (id.).

Ascoli Graziadio prof. di Linguistica nella R. Accademia scientifico-letteraria. Milano (id.).

Lampertico Fedele senatore. Vicenza (id.).

Mancini Pasquale Stanislao Ministro degli affari esteri. Roma (2 lugliò 1875).

Cantù Cesare direttore degli Archivî. Milano (id.).

Messedaglia Angelo deputato, prof. di Statistica nella R. U. Roma (id.).

Valenziani Carlo prof. di Lingue e Letterature dell' estremo Oriente nella R. U. Roma (id.).

Fiorelli Giuseppe senatore, dirett. gen. de'Musei e degli Scavi. Roma (id.).

Berti Domenico Ministro di agricoltura, industria e commercio (id.).

Flechia Giovanni prof. di Storia comparata delle lingue classiche e neo-latine nella R. U. Torino (4 agosto 1875).

Luzzatti Luigi deputato, prof. di Diritto costituzionale nella R. U. Padova (id.).

Fabretti Ariodante prof. di Archeologia nella R. U. Torino (id.).

Minghetti Marco deputato. Roma (2 dicembre 1875).

Ferri Luigi predetto (16 marzo 1876).

Ferrara Francesco dirett. della Scuola sup. di commercio. Venezia (26 ottobre 1876).

Villari Pasquale prof. di Storia antica e moderna nel R. Istituto di studî superiori. Firenze (16 giugno 1878).

Boccardo Girolamo senatore, preside dell'Istituto tecnico. Genova (30 giugno 1878).

Guidi Ignazio prof. d' Ebraico e di Lingue semitiche comparate nella R. U. Roma (7 luglio 1878).

Gorresio Gaspare senatore, prefetto della Bibl. della R. U. Torino (7 luglio 1878).

Lovatelli-Caetani Ersilia. Roma (15 maggio 1879).

Serafini Filippo prof. di Diritto romano nella R. U. Pisa (6 maggio 1880).

Gozzadini Giovanni senatore, presidente della Deputazione di Storia patria per la provincia di Romagna (19 dicembre 1881).

Socî stranieri

Gladstone Guglielmo. Londra (19 marzo 1876).
Mignet Francesco. Parigi (id.).
Ranke Leopoldo. Berlino (id.).
Mommsen Teodoro. Berlino (id.).
Perkins Marsh Giorgio. Roma (id.).
Boot Giovanni Cornelio Gerardo. Amsterdam (id.).
Zeller Edoardo. Berlino (id.).
Spencer Erberto. Londra (16 giugno 1878).
Laboulaye Edoardo. Parigi (30 giugno 1878).
Gregorovius Ferdinando. Monaco-Roma (19 dicembre 1881).

Socî nati

Henzen Guglielmo segretario dell'Istituto archeologico di Germania. Roma.
Helbig Volfango » » » » Roma.
Geffroy Mattia Augusto direttore della Scuola francese in Roma. Roma.

Corrispondenti nazionali

FILOLOGIA, ARCHEOLOGIA E STORIA

Mariotti Filippo deputato. Camerino (21 febbraio 1876).
De Petra Giulio dirett. del Museo nazionale. Napoli (6 maggio 1876).
Lanciani Rodolfo prof. di Topografia romana alla R. U. Roma (11 luglio 1876).
Pigorini Luigi direttore del Museo nazionale preistorico ed etnografico. Roma (1 maggio 1877).
Narducci Enrico bibliotecario dell'Alessandrina. Roma (id.).
Monaci Ernesto prof. di Storia comparata delle lingue e letterature neo-latine nella R. U. Roma (9 giugno 1878).
Barnabei Felice segretario della Direzione gener. dei Musei e degli Scavi. Roma (17 giugno 1878).
Lumbroso Giacomo. Roma (23 giugno 1878).
Canal Pietro prof. emerito. Padova (2 luglio 1878).
Tommasini Oreste. Roma (17 aprile 1880).

SCIENZE FILOSOFICHE E MORALI

Spaventa Bertrando prof. di Filosofia nella R. U. Napoli (21 febbraio 1876).
Vera Augusto senatore, prof. di Storia della filosofia nella R. U. Napoli (9 giugno 1878).
Bonatelli Francesco prof. di Filosofia nella R. U. di Padova (17 aprile 1880).

SCIENZE SOCIALI E POLITICHE

Massarani Tullo senatore. Milano (21 febbraio 1876).
Morpurgo Emilio prof. di Statistica nella R. U. Padova (6 maggio 1876).

Botta Vincenzo. Nuova-York (1 maggio 1877).
Cossa Luigi prof. di Economia politica nella R. U. Pavia (9 giugno 1878).
Schupfer Francesco prof. di Storia del Diritto nella R. U. Roma (17 aprile 1880).
Bodio Luigi direttore della Statistica generale (4 dicembre 1881).
Gabba Francesco prof. di Filosofia del Diritto nella R. U. Pisa (15 dicembre 1881).

Corrispondenti stranieri

FILOLOGIA, ARCHEOLOGIA E STORIA

von Arneth Alfredo. Vienna (21 febbraio 1876).
de Longpérier Adriano. Parigi (6 maggio 1876).
Renan Ernesto. Parigi (11 luglio 1876).
Müller Massimiliano. Oxford (16 gennaio 1877).
Brunn Enrico. Monaco (id.).
Freeman Edoardo. Londra (id.).
Madwig Gio. Nicola. Copenhagen (4 febbraio 1877).
Rawlinson Creswick Enrico. Londra (id.).
Renier Leone. Parigi (id.).
Bancroft Giorgio. Washington (1 maggio 1877).
Paris Gastone. Parigi (9 giugno 1878).
Delisle Leopoldo. Parigi (17 giugno 1878).
Buecheler Francesco. Bonn (25 giugno 1878).
Stephani Ludolfo. Pietroburgo (2 luglio 1878).
von Sybel Enrico. Berlino (id).
Waddington Guglielmo Enrico. Parigi (17 aprile 1880).
Jordan Enrico. Kõnigsberg (1 maggio 1880).
Dozy Rainardo. Leida (2 luglio 1880).
Newton Carlo. Londra (9 luglio 1880).

SCIENZE FILOSOFICHE E MORALI

S[t] Hilaire Bartolomeo. Parigi (21 febbraio 1876).
Simon Giulio. Parigi (6 maggio 1876).
Frank Adolfo. Parigi (9 giugno 1878).
Janet Paolo. Parigi (17 aprile 1880).
Ulrici Ermanno. Halle (16 maggio 1880).
Fischer Kuno. Heidelberg (4 dicembre 1881).

SCIENZE SOCIALI E POLITICHE

Roscher Guglielmo. Lipsia (21 febbraio 1876).
Schulze Delitzsch Ermanno. Berlino (6 maggio 1876).
Summer Maine Enrico. Oxford (11 luglio 1876).
Colmeiro Manuele. Madrid (4 febbraio 1877).
de Laveleye Emilio Luigi Vittorio. Liegi (id.).
Wells David Ames. Norwich, Connecticut (1 maggio 1877).
von Jhering Rodolfo. Gottinga (id.).

Lucas Carlo. Parigi (17 giugno 1878).
Laurent Francesco. Gand (25 giugno 1878).
von Holtzendorff Francesco. Monaco (17 aprile 1880)
Gneist Enrico Rodolfo. Berlino (1 maggio 1880).
Taine Ippolito. Parigi (4 dicembre 1881).
von Stein Lorenzo. Vienna (15 dicembre 1881).

Soci defunti dal 1 dicembre 1880.

10 dicemb.	1880	*Bruns Giorgio*	corrisp.	str. dal	2	luglio	1880
14 »	»	*Boncompagni Carlo*	s.	n.		»	1875
19 »	»	*Chasles Michele*	s.	s.		»	»
16 febbraio	1881	*Jacobini Luigi Clemente*	s.	n.	3	aprile	1864
29 giugno	»	*Padula Fortunato*	c.	n.	9	giugno	1872
1 luglio	»	*Lotze Rodolfo Ermanno*	c.	s.	11	luglio	1876
15 »	»	*Giraud Carlo*	c.	s.	9	giugno	1878
13 agosto	»	*Selmi Francesco*	c.	n.	4	dicemb.	1870
21 ottobre	»	*Bluntschli Giovanni Gaspare*	s.	s.	19	marzo	1876

Dimissione

17 dicembre 1881. *Moleschott Giacomo* c. n. dal 9 giugno 1872.

Elezioni avvenute dal 1 dicembre 1880.

Socio nazionale

Gozzadini Giovanni

Soci stranieri

Daubrée Gabriele Augusto
Gregorovius Ferdinando

Corrispondenti nazionali

Ferrero Annibale
Koerner Guglielmo
Bodio Luigi
Gabba Francesco

Corrispondenti stranieri

Fischer Kuno
Taine Ippolito
von Stein Lorenzo

Ferie Accademiche.

Comunicazioni delle quali fu desiderata la pronta pubblicazione e che giunsero al Presidente dopo la chiusura dell'Accademia e prima del fine del settembre (¹).

1. Personale accademico.

Si ebbe la dolorosa notizia della morte dei seguenti Socî:

Padula Fortunato Senatore; direttore della r. scuola d'Applicazione per gl'Ingegneri di Napoli. Corrispondente nazionale nella Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali dal 9 giugno 1872. Morì il 29 giugno 1881.

Lotze Rodolfo Ermanno. Gottinga. Corrispondente straniero nella Classe di scienze morali, storiche e filologiche dall' 11 luglio 1876. Morì il 1 luglio 1881.

Giraud Carlo. Parigi. Corrispondente straniero nella Classe di scienze morali storiche e filologiche dal 9 giugno 1878. Morì il 15 luglio 1881.

Selmi Francesco; professore di Chimica farmaceutica nella r. Università di Bologna. Corrispondente nazionale dal 4 dicembre 1870. Morì il 13 agosto 1881.

2. Invio di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

Viparelli Michele. *Livello altimetrico e planimetrico per uso delle ferrovie.*
Amaducci. *Il freno di Prony e il contatore dei giri.*

3. Relazioni di Commissioni.

Matematica — 1. Battaglini, relatore, e Cremona. Sopra la Memoria del prof. Riccardo De Paolis, intitolata: *Sui fondamenti della geometria proiettiva.*

« La Memoria del prof. Riccardo De Paolis, *Sui fondamenti della Geometria proiettiva*, contiene in prima una dimostrazione di un teorema nei sistemi armonici di elementi, per mezzo del quale, secondo Staudt, si può stabilire la condizione di proiettività delle forme fondamentali di 1ª specie: l'autore dimostra in modo rigoroso come, essendo dati tre elementi di una forma di 1ª specie, col determinare successivamente dei quarti armonici si può pervenire ad un elemento della forma che coincida con un elemento dato, o si avvicini ad esso per quanto si vuole. In seguito l'autore fa vedere come si divida un argomento in parti armoniche, relativamente ad una data origine, come si costruiscano le serie e le scale armoniche, ed infine come mediante queste costruzioni si giunga a stabilire una corrispondenza univoca tra gli elementi di una forma fondamentale di 1ª specie ed i numeri reali (razionali ed irrazionali); si trova così la condizione necessaria e sufficiente per la proiettività di due gruppi di quattro elementi, espressa dall' eguaglianza dei loro rapporti anarmonici.

(¹) L'Accademia in adunanza generale del 5 dicembre 1875 approvò che nelle ferie accademiche si potessero pubblicare le comunicazioni giunte al Presidente delle quali fosse stata chiesta la sollecita pubblicazione.

« Lo scritto del De Paolis è condotto con rigore ed accuratezza, e può prendere posto tra i lavori notevoli, con i quali diversi Geometri hanno cercato di stabilire i fondamenti della geometria proiettiva. Si propone perciò che la Memoria del De Paolis sia inserita negli Atti dell'Accademia ».

---

2. Battaglini, relatore, e Cremona. Sulla Memoria del prof. Riccardo De Paolis, dal titolo: *Sopra alcune principali forme invariative della superficie di 3° ordine.*

« L'autore determina da principio sei sistemi di coordinate che si presentano in una notevolissima figura costituita da 15 piani, 15 punti e 20 rette; figura già studiata da altri geometri nelle ricerche sull'esagrammo di Pascal: in seguito l'autore espone le relazioni di questa figura con alcune superficie di 2° grado, e discute un sistema di esaedri e di esagoni determinati dalla figura medesima. Premesso ciò l'autore partendo dalla forma canonica dell'equazione di una superficie di 3° grado, riferita al pentaedro di Sylvester, fa vedere come vi siano 6 superficie di 3° ordine, e 6 superficie di 3ª classe che determinano una stessa figura di piani, punti e rette, analoga a quella precedentemente considerata; indi studia le Hezziane di queste superficie, alcuni tra i principali controvarianti e covarianti della superficie di 3° ordine, ed in particolare un connesso lineare. La Memoria del De Paolis, contiene molti ed interessanti risultati nuovi, tanto relativamente a proprietà geometriche, quanto a trasformazioni algebriche. Il suo lavoro è ben degno di essere approvato e pubblicato; e si propone perciò che venga inserito negli Atti dell'Accademia ».

---

3. Beltrami, relatore, e Razzaboni. Sopra la Memoria del prof. Davide Besso, intitolata: *Alcune proposizioni sulle equazioni differenziali lineari.*

« La Memoria del sig. prof. dott. Besso, sebbene non consideri la teoria delle equazioni differenziali lineari sotto il punto di vista che richiama al dì d'oggi l'attenzione dei più valenti geometri d'ogni parte d'Europa, ha tuttavia il pregio di ricapitolare sotto enunciati semplici e generali molti e svariati teoremi, e di revocare ai loro principî più semplici parecchie proprietà e parecchie trasformazioni conosciute. Così l'autore trova una via facile e piana per mettere in luce alcune recenti ricerche di Hermite e di Brioschi sopra certe equazioni particolari.

« Il lavoro del sig. prof. Besso, redatto in forma breve e precisa, costituisce un utile complemento alla teoria classica delle equazioni differenziali lineari, e come tale può essere opportunamente inserito negli Atti dell'Accademia ».

Geologia — Stoppani, relatore, e Scacchi. Sopra la Memoria del dott. Guglielmo Terrigi, intitolata: *Le formazioni vulcaniche del bacino romano.*

« L'autore si propone di trattare specialmente dell'origine dei diversi depositi, e in modo particolare di quella dei tufi vulcanici dei dintorni di Roma, in base ai dati pratici da lui raccolti nello studio delle diverse sezioni del terreno praticate, per motivo d'edilizia, in questi ultimi tempi.

« Dopo breve introduzione (51), piglia in esame dapprima (52) il taglio praticato dal Genio militare per la costruzione del forte Troiani sulla destra del Tevere nella località di Monte Verde. Descrive minutamente i sedimenti che compongono

il terreno sottostante al vulcanico, e li ritiene, per la mancanza di fossili marini, molto probabilmente d'origine alluvionale. Segue la descrizione dei depositi vulcanici, altrettanto varî e numerosi, d' indole detritica, che hanno colmato delle depressioni orografiche, che si discernono ancora benissimo nella descritta sezione. I tufi vulcanici hanno tutta l' aria di essere il prodotto di eruzioni subaeree, nè alcun indizio vi si scopre che siano state menomamente rimestati dall'azione delle acque. Queste ed altre osservazioni interessanti, fatte nelle vicinanze, mostrano che vi furono diverse successive eruzioni, per cui si formarono dei depositi, sovrapposti l'uno all'altro, di natura più o meno diversa, senza nulla di mezzo che lasci supporre un rimestamento operato dalle acque negli intervalli di pace.

« Il § 3 versa sulle formazioni vulcaniche nella contrada di Tor di Quinto alla tomba dei Nasoni. Di molto interesse è la scoperta, tra le sabbie sviluppatissime di quella località, di uno strato a *diatomee*, che attestano indubbiamente esser stato il deposito originato in seno ad acque dolci e stagnanti. Aggiungansi nelle vicinanze sabbie abbondanti di conchiglie lacustri, onde un complesso di terreni fluviali e lacustri, coperto da un deposito di tufi vulcanici dello spessore di 20 metri. Altri tufi vulcanici però sottostanno alle sabbie fluviali e lacustri, ed hanno per base un terreno che, all'aspetto, può ritenersi un antico terriccio, cioè un primitivo suolo vegetale.

« Il fatto di questo intercalamento fluviale-lacustre, aggiunto all' altro appena citato di foglie e tronchi d'alberi involti nel tufo vulcanico di Grotta Rossa, se non distrugge le idee generalmente ricevute circa l' origine sottomarina dei tufi della campagna romana, vale certamente a modificarle e ad impedirne la soverchia generalizzazione. Dimostrano infatti i dati riferiti che, anteriormente al deposito di tutti, od almeno d'una gran parte degli espandimenti classici dei vulcani romani, esistevano nei dintorni di Roma almeno dei lembi di terra già asciutta e coperta di vegetazione, e più evidentemente ancora un littorale in via di prosciugamento, dove ebbero luogo i fenomeni che sogliono operarsi dalle acque dei fiumi, delle lagune e dei laghi. I tufi vulcanici poi rappresentano piogge di sabbie e di cenere, o correnti di fango vulcanico, che riempirono le depressioni, ed intesero fin d' allora a produrre quel suolo che sopra sì vasta area si distende sotto il nome di campagna romana.

« Le formazioni vulcaniche, esistenti sulla Via Prenestina fino al cratere Gabino, sono descritte nel § 4. Risulta che le lave e i fanghi, dipendenti da quel cratere, furono eruttati da un vulcano subaereo, e non ebbero nulla a patire dall' azione del mare.

« Segue, colle stesse conclusioni il § 5, nel quale si studiano brevemente le formazioni vulcaniche di campo Verano presso Portonaccio, continuandosi (§ 6) con quelle presso Ponte Mammolo (*Mammea*).

« Forse più d'ogni altro interessante è il § 6, che riguarda le formazioni vulcaniche presso S. Agnese alla Sedia del Diavolo. La successione dei depositi di tufo sotto forma di vere colate o correnti distinte; la forma colonnare o basaltica spiccatissima degli stessi tufi, e la impronta dei cosidetti *pavimenti basaltici* sulla superficie inferiore delle correnti che ricoprono le altre; la sovrapposizione della serie tufacea vulcanica a depositi contenenti ossami di grossi pachidermi; la serie

numerosa di strati fangosi, di argille, di sabbie, di ghiaje, sparsi di detriti vulcanici e di conchiglie d' acqua dolce a diversi livelli, che ricopre con stratificazione regolarissima, le grandi masse eruttive; sono fatti interessantissimi per sè e che devono, lo ripeto, imporre una modificazione profonda alle idee ricevute fin quì, circa la formazione del suolo di Roma.

« I fatti sono dal dott. Terrigi molto chiaramente descritti, e le deduzioni esposte con parsimonia e lucidezza. I principali di essi, quelli che si riferiscono al § 6, e ritenersi come i più fondamentali, furono verificati personalmente, e trovati esatti, e molto meritevoli di considerazione; è uno dei vostri commissarî, che si recò in sito appositamente, in compagnia dell'autore.

« Ammesso pure che alcune di quelle deduzioni siano ancora discutibili o bisognose di ulteriori dimostrazioni, la vostra Commissione non dubita però di affermare che la Memoria del dott. Terrigi reca un prezioso contributo alla geologia romana, e potrà quindi occupare onorevolmente un posto nelle Memorie della r. Accademia. Perciò ne propone la stampa ».

Zoologia — 1. Trinchese, relatore, e De Sanctis. Sulla Memoria del dott. A. Della Valle, intitolata: *Nuove contribuzioni alla storia naturale delle Ascidie composte del golfo di Napoli.*

« L'autore descrive in prima molto accuratamente il genere *Distaplia* da lui fondato. In questo genere la colonia è peduncolata o sessile; gl' individui ordinati in cenobî ramificati, hanno la forma di didemnidi con un prolungamento ectodermico. Il sacco branchiale è fornito di quattro serie di fessure; lo stomaco ha pareti liscie; il cuore è situato all'altezza dell'ansa intestinale; le glandule sessuali trovansi al lato destro ed alquanto al disopra del cuore. Il testicolo si sviluppa prima dell'ovario e in tutti gl' individui della colonia nel medesimo tempo, in guisa che si trovano sempre delle colonie formate di individui tutti maschili o tutti femminili. Le uova mature sono raccolte nella cloaca, donde poi cadono in un diverticolo particolare che si sviluppa in questa occasione e più tardi si distacca dall'animale. Le larve sono gigantesche e di già producenti delle gemme. La formazione di una nuova gemma avviene per estroflessione del foglietto parietale del sacco peritoneale, a poca distanza dalla fine dell'endostilo. La gemma si distacca ben presto dall' individuo materno e migra verso le parti periferiche dividendosi per scissione e dando così origine a nuovi individui che accrescono la colonia.

« A proposito della struttura della coda di questa grossa larva, l'autore fa la storia delle osservazioni di altri sul cordone assile che vedesi nella coda delle sessidie e delle appendicularie allo stato larvale, e dimostra, per mezzo di tagli trasversi che il suddetto cordone considerato come formato di materia solida gelatinosa da Kowalevsky, Kupffer ecc. è invece semplicemente un canaletto cilindrico, pieno di un liquido trasparente e incoloro il quale forse è lo stesso liquido comune che bagna gli elementi cellulari circostanti.

« L'autore passa quindi alla esposizione delle sue ricerche anatomiche. Egli ha osservato che dall'estoderma vivente migrano cellule ameboidi nel mantello comune confermando così una precedente osservazione di Hertwig. Descrive molto accurata-

mente la struttura generale di un assidiozoo che egli trova formato di un sacco endodermico all'interno, e di un sacco peritoneale bilobo interposto fra i due primi sacchi. Il sacco peritoneale comunica da una parte coll'endoderma per mezzo delle fessure branchiali e dall'altra coll'esterno pel sifone cloacale. Le fibre muscolari sono situate fra il foglietto parietale del peritoneo e l'estoderma; e similmente sono pure situati il cuore e le glandule sessuali, il cui prodotto è versato direttamente nella cavità del corpo. L'esistenza di un mesenterio, il modo di sviluppo delle gemme e dell'embrione dall'uovo, dimostrano colla più grande evidenza il tipo enterocelico delle ascidie. L'autore dice poi della struttura intima del sacco bronchiale, dello stomaco e dell'endostilo, confermando l'opinione che quest'ultimo sia una glandula. Egli dimostra inoltre che la circolazione del sangue si fa esclusivamente per lacune.

« L'apparecchio riproduttore delle ascidie composte era quasi interamente sconosciuto. L'autore vi ha rivolto specialmente la sua attenzione ed ha ottenuto dalle sue accurate osservazioni, resultati veramente importanti. Merita di essere notata particolarmente la formazione di uno speciale ovidutto nei Botrillidi, analogo a quello delle salpe, e la forma particolare del testicolo degli aplidii che indusse il Milne-Edwards ed il Giard a considerare il postaddome di questi animali come un vero ovario. Egli dà pure una descrizione esattissima della struttura del postaddome, nel quale riconosce tutti gli elementi dei foglietti fondamentali dell'animale; cioè: ectoderma, endoderma e sacchi peritoneali.

« L'autore ha veduto in un giovine batrillide il ganglio nervoso in continuazione diretta col prolungamento della fossa vibratile. Descrive accuratamente quest'ultima, il ganglo centrale e i nervi. Il sistema muscolare è composto di fibre liscie, situate sotto l'ectoderma, fra quest'ultimo e il foglietto parietale del peritoneo.

« Il meccanismo del ringiovinimento e quello della produzione di nuovi individui, sono descritti dall'autore in modo mirabilmente chiaro e preciso.

« Finalmente l'autore conferma la scoperta del Metschnikoff nell'origine delle gemme dei batrilli del foglietto parietale a destra ed a sinistra e ne descrive minutamente i diversi stadî e specialmente la formazione dell'enterocele. Al quale proposito egli parla del lavoro di Kowalevsky sullo sviluppo delle ascidie semplici e dimostra che anche in queste i sacchi peritoneali non si sviluppano dall'ectoderma, come sostiene il naturalista russo, ma invece provengono direttamente dall' intestino. Donde trae la conclusione finale che le ascidie appartengono certamente al tipo enterocelico.

« La nostra Commissione è di parere che questo lavoro, contenente molti fatti nuovi e di grande importanza, meriti di essere pubblicato negli Atti dell'Accademia ».

---

2. Todaro, relatore, e Tommasi-Crudeli. Sopra la Memoria del prof. Kleinenberg. N., intitolata: *Sull'origine del sistema nervoso-centrale degli Anellidi*.

« In questa breve Memoria l'autore dà un sunto dei resultati, ai quali è arrivato studiando lo sviluppo dei Policheti, riservandosi di pubblicare più tardi un lavoro più esteso accompagnato da figure.

« Per ora si limita a far conoscere lo sviluppo della larva di una sola specie, cioè della larva del *Lopadorhynchus*, fino alla sua trasformazione nell'animale perfetto.

« Ciò che più interessa, in questa comunicazione, è la scoperta del nervo circolare dell'organo vibratile della larva, e lo studio dello sviluppo del sistema nervoso centrale dell'animale perfetto. L'autore, ha veduto che, durante la trasformazione della larva nell' animale perfetto, il nervo circolare sparisce completamente insieme all'organo vibratile, e i rudimenti o gli accenni degl' organi centrali tipici non derivano dalla trasformazione del nervo circolare, ma nascono d'altre parti dell'ectoderma. Perciò il sistema nervoso di un Anellide non è omologo a quello della sua larva. Kleinenberg crede che solamente le larve degli Anellidi posseggono l'antico sistema nervoso centrale dei Celenterati, ma gli animali perfetti hanno organi centrali loro propri, essendochè « l' organo del tipo inferiore nasce e funziona nella « larva, ma viene eliminato e sostituito da neoformazioni nell'animale adulto ».

« Stabilito questo fatto, l'autore fa una serie di considerazioni generali per dimostrare l' importanza che hanno i processi neogenetici nell'evoluzione filogenetica, accordandosi così con quanto uno di noi (Todaro, *Intorno al movimento degli studî embriologici*, Torino 1881, pag. 57 e 58) ha, non è guari sostenuto.

« La commissione giudica questa Memoria meritevole d' ogni considerazione e ne propone la pubblicazione negli Atti dell'Accademia ».

4. Invio di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Chimica patologica — CAPRANICA STEFANO. *Le reazioni dei pigmenti biliari.* Nota presentata dal Socio BLASERNA.

« L'autore, dopo aver riassunto i studî di Maly e Thudicum sopra i derivati bromati della bilirubina, senza discuterne le formule e la costituzione, passa a descrivere tre serie di reazioni che ha ottenuto nei pigmenti biliarî, con il bromo sciolto in alcool (5 $^0/_{00}$), con l'acido clorico e l'acido iodico (20 $^0/_0$) acquoso.

« Le tre serie di reazioni sono parallele, ossia avvengono identiche con i tre reattivi.

« Queste reazioni sono riassunte in tre periodi di colorazioni: 1° verde, 2° blù, 3° violetto. Finalmente cangiamento di colore al rosso giallo e quindi decolorazione. Tali reazioni si ottengono da tutti i pigmenti biliarî, soluti in alcool, etere, cloroformio.

« L'autore fa notare alcune divergenze fra le reazioni con i diversi solventi, e queste dimostra varie per la natura dei solventi stessi.

« Tratta della spettroscopia delle soluzioni e riunisce in un quadro sinottico i fatti osservati. Da questo quadro apparisce che le soluzioni verdi non danno strisce d'assorbimento: le soluzioni blù una striscia nel rosso, le violette due strisce, una nel rosso una nel blù indaco, e finalmente le rosso gialle una sola striscia nel blù.

« Tali strisce sono sempre identiche per posizione ed intensità, con le soluzioni colorate ottenute dai tre reattivi.

« La prima parte del lavoro contiene le determinazioni per mezzo delle quali l'autore venne a dimostrare la non identicità dei pigmenti biliarî, da alcuni assolutamente affermata, con altri pigmenti dell'organismo, specialmente l'ematoidina di Wirchow. L'autore studia poi i pigmenti affini, ossia la luteina dell'epitelio retinico, l'ematoidina (emoluteina) dei corpi gialli dell'ovario, e i pigmenti dell'uovo. Nessuno di questi pigmenti gli ha dato le reazioni del bromo, dell'acido clorico e iodico, cosicchè egli ne conclude essere tali pigmenti assolutamente diversi dalla bilirubina.

« Preparai l'aldeide naftoica partendo dalla naftalina. 200 gr. di questa furono scaldati a bagno maria con 160 gr. di acido solforico concentrato fra 90° e 100° [1] onde ottenere il corrispondente *acido solfonico* che trasformai in sale potassico, a seconda del metodo solito per la formazione dei solfonati. Il sale potassico, disseccato a 100°, lo trasformai in cianuro di naftile. C^{10} H^{7} C. N. seguendo il processo di Merz e Mulhäuser [2], modificato da Witt, cioè pesi eguali di solfonaftalato, e ferro cianuro potassico, perfettamente secchi, e intimamente mescolati, vennero distillati a piccole porzioni. Dal cianuro di naftile, che distilla in forma di olio rossastro, che col tempo si rapprende in parte, ottenni acido naftoico [3] facendo bollire in apparecchio a ricadere, fino a che non si svolga più ammoniaca, cianuro di naftile con potassa alcoolica, sciogliendo in acqua, precipitando con Ac. cloridrico, l' acido naftoico prodottosi e facendo ricristallizzare dall'acqua bollente.

« Preparai il naftoato di calce, trattando l'acido naftoico con quantità calcolata di calce viva, allungando con acqua, facendo bollire, filtrando, cristallizzando e seccando a 110°. Da esso ottenni l'aldeide naftoica (ottenuta la prima volta da Battershall [4]) col ben noto processo del Piria, vale a dire distillai una miscela perfettamente secca di naftoato e formiato di calce, usando la cautela di adoperare per 1 parte di naftoato circa 10 parti di formiato, e di distillare in piccole storte di vetro tutto al più da 15 a 20 gr. di miscuglio per ogni operazione. Tralasciando simili precauzioni, non si formano che traccie di aldeide, ma invece distilla in massima parte della naftalina. Il prodotto della distillazione che è un liquido denso e bruno, lo agitai con soluzione di bisolfito di soda; col quale formò un composto solido, cristallizzato che, lavato con etere, distillai in una corrente di vapor acqueo, dopo averlo saturato con carbonato di soda. L'aldeide passa col vapor d'acqua sotto forma di un liquido oleoso, giallastro, più denso dell'acqua, che purificai sciogliendolo nell'etere, distillando l'etere e il residuo ridistillandolo nel vuoto alla temperatura di 160°. In tal modo ottenni da 200 gr. di naftalina circa 10 gr. di aldeide naftoica pura.

« Ho poi preparato il nuovo acido scaldando a 160°-180° in bagno ad olio [5] per circa 10 ore in un apparecchio a ricadere l'aldeide naftoica, con metà del suo peso di acetato di soda, e 10 volte il suo peso di anidride acetica. Si conosce che la reazione è terminata da ciò che il liquido contenuto nel palloncino, dopo raffreddamento, si rapprende in una massa solida, omogenea, di color giallognolo. Trattai la massa con acqua e feci bollire lungamente, allo scopo di decomporre l'eccesso di anidride acetica impiegata. Galleggia alla superficie dell'acqua una materia oleosa che col raffreddamento si rapprende in massa molle. Trattai il tutto con etere; separai lo strato etereo, mediante imbuto a chiavetta; e la soluzione eterea fu evaporata colla distillazione. Il residuo che è una polvere giallognola, fu trattato con soluzione molto diluita di potassa; nel che si sciolse completamente, meno qualche fiocco nerastro che separai colla filtrazione.

« Il filtrato venne neutralizzato da Ac. cloridrico che precipita l'acido naftilacrilico in una massa bianca, voluminosa.

[1] Nota. A questa temperatura si forma, per la massima parte dell'acido α) solfonaftalico. Perciò non credetti necessario di separare la poca quantità di acido β) che avesse potuto formarsi.
[2] Zeitschrift für Chemie, 1869. — [3] Merz, loco citato. — [4] Jahresberichte etc. 1871, 1872. —
[5] Oglialoro, loco citato.

« Lo purificai sciogliendo in alcool, facendo bollire con carbone animale, e precipitando la soluzione alcoolica in grande quantità d'acqua e ripetendo a più riprese questo trattamento. L'acido, così purificato, spremuto tra carta, e disseccato sopra l'acido solforico nel vuoto, è una massa bianchissima, d'aspetto madreperlaceo. Esso è quasi insolubile nell'acqua fredda, molto solubile nell'alcool e nell'etere. L'alcool bollente lo precipita, col raffreddamento in una massa confusa di piccoli cristalli aghiformi. Fonde a 205°-207° senza decomporsi: è poco volatile.

« All'analisi elementare si ottennero i seguenti risultati:

« Gr. 0,2400 di sostanza diedero:

Gr. 0,6914 di CO^2
Gr. 0,1140 di H^2O

e quindi per cento.

Carbonio 78,57
Idrogeno 5,25

« La formola $C^{13}H^{10}O^2$. richiede:

Carbonio 78,78
Idrogeno 5,05

« Il sale d'argento ottenuto precipitando il sale ammonico con nitrato d'argento, filtrando, e lavando con acqua fredda è bianco, alterabile alquanto alla luce. Dopo averlo disseccato nel vuoto sopra l'acido solforico, lo analizzai ed ottenni i seguenti risultati:

« Gr. 0,2055 di sale, dopo essere stati calcinati, lasciarono un residuo di gr. 0,0726 di argento metallico. Cioè, per cento. Ag = 35,34.

« Per la formula $C^{13}H^9AgO^2$ si calcola Ag = 35,40.

« Volli prepararne l'etere etilico facendo arrivare una corrente di HCl ben secco sopra una soluzione alcoolica dell'acido. Terminata la reazione scacci all'eccesso di HCl e dell'alcool: rimase una materia oleosa, solidificantesi in parte, che essendo in piccolissima quantità non ho potuto nè purificare, nè analizzare.

« Mi riserbo di continuare in seguito lo studio dei derivati e delle principali trasformazioni di quest'acido naftilacrilico, appena potrò avere maggiore quantità di prodotto.

« Sento qui il dovere di vivamente ringraziare l'egregio dott. Ciamician, assistente presso quest'Istituto per il valido aiuto che egli mi prestò, e per i consigli e suggerimenti, di cui, durante il mio lavoro, volle essermi cortese ».

---

2. VALENTE L. *Ricerche sulla tela di ragno.* Nota presentata dal Socio CANNIZZARO.

« Fra i rimedî popolari che da molto tempo vengono generalmente adoperati, si deve annoverare la tela dei ragni, la quale oltre di essere impiegata come rimedio emostatico, viene ben'anco presa internamente, sotto forma di pillole, quale febbrifugo.

« Le ragnatele usate come specifico per arrestare alcune specie di febbri furono pure adottate da qualche medico, e di quando in quando nei giornali di medicina e di

farmacia si tenne parola sulla convenienza di usare detta sostanza in terapia, deplorando nel tempo stesso che nessun chimico si occupasse di questo soggetto.

« Il dott. G. Noè Cenni (¹), a proposito di un caso di guarigione ottenuto colla tela di ragno e pubblicato ultimamente dal signor Carominas nella Gazzetta medica di Cataluña, fa sapere che egli pure fino dal 1842 esperimentò con risultati soddisfacenti la tela di ragno nelle febbri periodico-intermittenti.

« Spinto dal desiderio di riconoscere quali siano i componenti della tela di ragno e quindi rintracciare anche se qualch'uno di essi fosse dotato di azione medicamentosa, ne intrapresi lo studio.

« Le ricerche chimiche fatte fino al presente sopra i ragni e le ragnatele si possono riassumere brevemente: J. Davy (²) osservò che negli escrementi dei ragni si trovava una sostanza dotata di tutte le proprietà del cosidetto *ossido xantico*, sostanza riconosciuta identica con quella trovata dall'Unger nel guano e che più tardi fu chiamata guanina. Fr. Will e Gorup-Besanez confermarono che negli escrementi del ragno *Epeira Diadema* si rinviene la guanina (³).

« Schlossberger (⁴) fece sapere che la tela dei ragni contiene una materia identica alla fibroina della seta; di fatti si scioglie nella soluzione ammoniacale di ossido di rame, e nell'ossidulo di Nichelio.

« Cadet (⁵) nelle ragnatele vi trovò una sostanza solubile nell'acqua e nell'alcool, una seconda sostanza solubile nell'acqua ed insolubile nell'alcool e sali minerali.

« G. J. Mulder (⁶) dall'analisi ebbe:

Materia fibrosa . .	15,25
Albumina	64,00
Gelatina.	18,04
Cera e grasso solido .	2,71
	100,00

« Procuratomi una certa quantità di ragnatele, le posi in un pallone insieme con etere e scaldai a b. m. in un apparecchio a riflusso; dopo un certo tempo la soluzione eterea venne filtrata, distillato l'etere e questo passato nuovamente nel pallone che conteneva la tela di ragno; continuai questa operazione finchè l'etere non scioglieva più nulla.

« La materia portata via dall'etere, che aveva l'aspetto di una poltiglia densa e scura, fu sottoposta ad una prima purificazione collo scioglierla nell'etere bollente e coll'aggiungervi carbone animale. La sostanza che si ricavò fu fatta bollire per circa due ore con soluzione di carbonato sodico avendo cura che si mantenesse sempre una reazione decisamente alcalina. Col raffreddamento si separò, in seno al liquido, una materia gelatinosa. Si pose il tutto in un imbuto a robinetto e si estrasse con etere. Questa sostanza ricavata dalla soluzione alcalina, fu scolorata nuovamente con carbone animale e purificata con successive cristallizzazioni.

(¹) Farmacista Italiano. An. III p. 334. — (²) Edinb. new Phil. Journ. XL, 231, 335. — (³) J. pr. Chem. XLVI, 153. — (⁴) Ann. Ch. Ph. CX, 245. — (⁵) Enc. Ch. It. X, 40. — (⁶) Poggend. Ann. XXXIX s. 498.

« Le ragnatele spossate con etere furono bollite per qualche minuto con una soluzione di acido tartarico. Il giorno appresso si filtrò, ed al liquido passato fu aggiunto soluzione diluita di potassa fino a renderlo alcalino; si formò un po' di precipitato che fu raccolto su filtro. Il liquido filtrato si agitò con etere il quale collo svaporamento lasciò un piccolissimo residuo cristallizzato in aghi. Anche dal precipitato si è potuto estrarre una piccola quantità di materia simile a quella ricavata dal liquido. Usando cloroformio in luogo di etere ebbi gli stessi risultati.

« La sostanza che si ottiene con questo trattamento è azotata e possiede caratteri alcaloidici; ha un leggiero odore particolare aromatico e reazione alcalina sulle carte di tornasole.

« Coi reattivi generali degli alcaloidi dà precipitati tanto in soluzione acquosa come in soluzione di acido cloridrico.

« Stante la piccolissima quantità di questa ultima sostanza, che non permise uno studio più esteso, e la provenienza non bene accertata della tela di ragno di cui mi sono servito, non mi credo ancora autorizzato di ammettere con sicurezza l'esistenza di un alcaloide nella tela di ragno; il qual fatto sarebbe di una importanza assai grande sì dal lato chimico, come dal lato fisiologico.

« Io sto continuando lo studio chimico sulle ragnatele facendo in modo che anche le ricerche fisiologiche e terapeutiche non siano trascurate ».

Astronomia — L. Respighi. *Sulla luce delle comete.* Nota presentata al Presidente.

« Molto tempo prima dell'applicazione dello spettroscopio all'analisi della luce delle comete non pochi astronomi ammisero come assai probabile, che lo splendore di questi corpi celesti sia prodotto in parte dalla luce solare riflessa e in parte da uno stato di incandescenza o luminosità propria della materia cometaria.

« I risultati delle osservazioni polariscopiche ottenuti da Arago, e confermati in seguito dalle osservazioni di altri astronomi e fisici, provarono di fatto l'esistenza della luce solare riflessa, senza escludere la possibilità di una qualche incandescenza o luminosità propria delle masse cometarie; la quale però sarebbe rimasta allo stato di semplice ipotesi, se l'applicazione dello spettroscopio non avesse svelato nella luce trasmessaci dalle comete alcuni caratteri o proprietà della luce emessa dai gas incandescenti.

« Fino dalle prime osservazioni spettroscopiche, fatte dall'Huggins e dal Secchi sopra alcune comete, venne dimostrato che la luce delle loro nebulosità allo spettroscopio si risolveva, o si trasformava in un debole spettro a luce apparentemente continua, associato però ad un marcato spettro discontinuo, costituito da tre bande o zone luminose, separate da larghi intervalli apparentemente oscuri; mentre sul vero nucleo lo spettro diventava apparentemente continuo e molto splendente, senza traccie sensibili di discontinuità.

« Questi stessi caratteri vennero in seguito riscontrati negli spettri di tutte le comete che si andavano man mano presentando.

« Da questo fatto, interpretato secondo i principî dell'analisi spettrale, si venne tosto alla conclusione che le comete non sono corpi semplicemente rischiarati dalla

luce solare, ma risplendenti anche di luce propria, prodotta dallo stato di incandescenza dei gas o vapori di cui essi sono composte; e dal posto occupato dalle bande o zone lucide spettrali vennero anche qualificate alcune delle sostanze componenti questi corpi, fra le quali si trovò come accertato il carbonio.

« Nel corrente anno le due belle comete *b* e *c* hanno offerto agli astronomi ed ai fisici favorevolissime occasioni per lo studio di questa delicata questione; ed essi hanno premurosamente cercato di approfittarne col fare numerose ed accurate osservazioni spettroscopiche e polariscopiche, ed anche giovandosi dell' efficace concorso della fotografia per ottenere risultati indipendenti da qualunque ottica illusione.

« Quantunque i risultati ottenuti dai vari osservatori, sia al polariscopio che allo spettroscopio, presentino qualche discrepanza nei dettagli, ossia in alcune particolarità dei fenomeni osservati, pure nel loro complesso si accordano nel confermare la rimarchevole polarizzazione della luce delle comete, e il doppio spettro della nebulosità, uno apparentemente continuo, l'altro discontinuo colle solite tre bande lucide, una nel giallo, l'altra nel verde e la terza nel bleu, coll'aggiunta di altre due righe o zone lucide, ma deboli nel violetto, caratterizzando poi lo spettro del nucleo come apparentemente continuo. Le fotografie dello spettro della cometa *b*, riproducendo gli indicati caratteri della luce cometaria, hanno fornito il mezzo di fissare con sicurezza la posizione delle bande lucide, e di più nelle fotografie prese dall'Huggins furono riprodotte le righe oscure dello spettro solare.

« Con questi risultati mentre viene ad evidenza dimostrato che una parte della luce delle comete proviene dalla riflessione della luce solare, sarebbe poi confermato che altra parte di questa luce sia direttamente emanata da speciali masse gassose portate allo stato d'incandescenza o di luminosità propria.

« Dopo di avere fatto molte osservazioni spettroscopiche sulle due belle comete *b*,*c*, mi è venuto il dubbio, che la seconda parte di questa conclusione non sia tanto evidente quanto viene generalmente ammesso, non sembrandomi impossibile di spiegare la discontinuità dello spettro delle comete senza bisogno di ricorrere alla supposizione dello stato d'incandescenza o luminosità propria della loro massa, ma col solo rischiarimento prodotto dalla luce solare, avendo però riguardo alle modificazioni che deve subire questa luce nel suo passaggio attraverso i gas componenti quelle masse.

« Egli è certo che la luce solare trasmessaci dalle nebulosità delle comete proviene dalla riflessione o diffusione prodotta in tutta la loro massa, e non solamente nella sua parte superficiale, per cui dobbiamo ritenere che la massima parte di questa luce arriva a noi dopo di avere attraversato uno strato più o meno esteso o profondo dei gas componenti la massa cometaria, e quindi dopo di avere subìto in qualche grado gli assorbimenti elettivi di questi gas e dei loro composti.

« Mi sembra quindi naturale che lo spettro di questa luce debba presentare le traccie di tali assorbimenti, ed assumere quindi l' aspetto di discontinuità, e cioè presentare delle bande o righe oscure, o meno lucide al posto dei raggi assorbiti, rimanendo intatto lo spettro solare nelle parti non soggette a questi assorbimenti. Avendo poi riguardo alla luce riflessa dalla parte più superficiale della massa, dove nullo o debole è l'assorbimento, ed ammettendo non completo l' assorbimento

dei gas anche per gli strati più estesi o più profondi, è naturale che anche sulle bande di assorbimento si presenti lo spettro solare, ma assai più debole che nelle altre parti, dove abbiamo la luce riflessa in tutta la corrispondente estensione della massa cometaria.

« Anche sullo spettro del nucleo dovrebbero però presentarsi quelle traccie o bande d'assorbimento, ma assai più deboli, non tanto per la minore estensione degli strati assorbenti, quanto per la grande intensità della luce riflessa.

« Quantunque quasi tutti gli osservatori si accordino nel dichiarare continuo lo spettro del nucleo, pure io non esito a dichiarare che nelle mie osservazioni, fatte principalmente sulla cometa *b*, e nelle sere in cui più luminoso e deciso era il suo nucleo, ho sempre rimarcato sullo spettro del nucleo qualche traccia di discontinuità, indicata da un eccesso di splendore al posto delle bande luminose della nebulosità circondante il nucleo stesso, certamente non ispiegabile colla sola sovrapposizione od aggiunta della luce di queste bande.

« Questa particolarità, da me osservata sullo spettro del nucleo in un' epoca nella quale io non aveva alcuna idea preconcetta sulla origine della luce delle comete, professando anzi l' opinione generalmente ammessa nella luminosità propria, venne rimarcata anche dai miei collaboratori dott. Di Legge e dott. Giacomelli; ed ora son ben lieto di apprendere, che anche il celebre spettroscopista americano sig. Young ed i suoi collaboratori abbiano ottenuto dalle loro osservazioni lo stesso risultato.

« Dalle osservazioni di alcuni autorevoli astronomi risulta, che lo spettro della coda della cometa *b* mentre si presentava discontinuo, ossia colle solite bande luminose sulla parte di essa coda vicina alla testa e fino ad una certa distanza da questa, invece nelle parti più lontane lo spettro diventava continuo, senza alcuna traccia di bande luminose. E siccome è da ritenersi come probabile che la coda in tutte le sue parti sia formata dalla stessa materia, così riesce ben difficile lo spiegare questa diversità di caratteri spettrali nelle diverse parti coll' ipotesi dell' incandescenza o luminosità propria della materia stessa, poichè si verrebbe alla conclusione che una stessa materia luminosa, costituita nello stesso stato fisico, dovrebbe dare due spettri sostanzialmente differenti.

« Considerando invece la discontinuità dello spettro della luce cometaria come effetto di assorbimenti elettivi o parziali, prodotti dalla massa della cometa sulla luce solare, la spiegazione di questo fatto mi sembra facile e naturale; perchè nella parte inferiore della coda la massa gassosa essendo più densa e compatta può produrre assorbimenti atti a presentare la discontinuità dello spettro; ciò che più difficilmente può avvenire nelle parti superiori o più lontane della testa, ove la materia cometaria è ridotta ad uno stato di estrema rarefazione o diffusione.

« In appoggio al mio modo di interpretare la discontinuità dello spettro della luce delle comete, potrei mostrare come essa si accordi facilmente e naturalmente con tutte le altre particolarirà o fenomeni osservati nello spettro delle ultime comete *b* e *c*; ma il fin qui detto mi sembra sufficiente a richiamare l'attenzione degli astronomi e dei fisici su questa importante questione, per vedere se la spiegazione della luce delle comete basata sopra una ipotesi per se stessa non molto probabile, quale è quella della incandescenza o luminosità propria di questi astri, meriti realmente

di essere preferita ad una spiegazione appoggiata sopra una condizione di fatto, accertata dai principî della spettroscopia, quale è quella degli assorbimenti prodotti dalla massa cometaria sulla luce solare da essa riflessa o diffusa.

« Secondo il mio modo di vedere la discontinuità dello spettro della luce delle comete sarebbe prodotta in un modo simile a quello con cui si producono le righe, o bande oscure nello spettro solare in vicinanza all'orizzonte, e nella luce solare riflessa dei pianeti; le quali righe o bande oscure sono generalmente spiegate come effetti di assorbimenti elettivi o parziali, prodotti dai gas o vapori componenti la nostra atmosfera e quella dei pianeti.

« Senza dubbio le bande di assorbimento nello spettro delle comete sarebbero molto più marcate ed estese che negli spettri ora indicati, ma ciò si spiega facilmente, considerando che nella nostra atmosfera e in quella dei pianeti la composizione chimica è probabilmente più povera di elementi che non la massa delle comete, e che certamente è molto meno esteso lo strato assorbente; e considerando inoltre che nello spettro solare diretto e nello spettro dei pianeti molte bande o righe di assorbimento si perdono, o diventano impercettibili in causa della intensità dello spettro della luce solare diretta o riflessa.

« Se quando il sole è vicino all'orizzonte osserviamo lo spettro della sua luce diretta, le bande o righe di assorbimento, prodotte dalla nostra atmosfera, appariscono piuttosto limitate di numero, di estensione e di oscurità, ma se prendiamo lo spettro della luce riflessa o diffusa dall'atmosfera a conveniente distanza dal sole, le bande di assorbimento sembrano moltiplicarsi, allargarsi ed oscurarsi, in modo da dare nello spettro un'apparenza di discontinuità non moltissimo differente da quella presentata dalla luce delle comete.

« Se queste osservazioni potessero farsi anche dalla superficie dei pianeti, senza dubbio noi troveremmo le bande di assorbimento delle loro atmosfere molto più numerose, molto più estese ed oscure di quelle che noi possiamo ottenere nei loro spettri osservati dalla terra. E probabilmente le larghe ed oscure zone di assorbimento, che danno allo spettro del pianeta Urano una qualche somiglianza collo spettro delle comete, si debbono attribuire, non tanto alla speciale composizione chimica dell'atmosfera di questo pianeta ed alla maggiore altezza di questa atmosfera, quanto alla minore intensità della luce solare da esso riflessa; od in altri termini questa marcata e gigantesca discontinuità nello spettro di Urano non deve considerarsi soltanto come effetto di maggiori assorbimenti nella sua atmosfera che in quella degli altri pianeti, ma eziandio come effetto di condizioni più favorevoli a dare risalto a questi assorbimenti.

« Nelle nebulosità delle comete a rendere più marcata la discontinuità dello spettro concorrerebbero le due favorevoli circostanze; la debolezza dello spettro continuo o piuttosto dello spettro solare, ed una maggiore copia di mezzi assorbenti; la natura dei quali dovrebbe ricercarsi, non nelle bande lucide, ma nelle righe e bande oscure; cosicchè per l'analisi chimica delle masse cometarie bisognerebbe invertire lo spettro usato nell'ipotesi della incandescenza o luminosità propria di queste masse ».

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali

Seduta del 4 dicembre 1881.

Presidenza del Socio anziano presente Senatore C. Maggiorani.

Socî presenti: Barilari, Battaglini, Betocchi, Blaserna, Cannizzaro, Capellini, Caruel, Carutti, Cesati, Cremona, De Gasparis, De Sanctis, Felici, Meneghini, Moriggia, Respighi, Scacchi, Schiaparelli, Stoppani, Struever, Todaro, Tommasi-Crudeli.

Il Socio anziano C. Maggiorani annunzia ai Socî che assume egli la presidenza della Seduta stante l'assenza del Presidente dell'Accademia C.° Q. Sella.

1. Affari diversi.

Il Segretario Blaserna legge il verbale dell'ultima seduta che viene approvato.

Dà quindi conto della corrispondenza pervenuta dai varî Istituti scientifici coi quali l'Accademia trovasi in relazione per lo scambio de' suoi Atti.

Ringraziano:

L'Imperatore del Brasile; Il Ministero di Grazia Giustizia e Culti; La r. Accademia di scienze, lettere ed arti, Palermo; l'Accademia delle scienze, New-York; la r. Accademia delle scienze, Berlino; il r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, Venezia; il r. Istituto topografico militare, Firenze; il r. Istituto Lombardo di scienze e lettere, Milano; il r. Istituto britannico, Londra; l'Istituto nazionale delle scienze, Parigi; l'Istituto smitsoniano; la Società siciliana per la Storia Patria, Palermo; la Società storica lombarda, Milano; le Società reali, Londra, Edimburgo e Sidney; la Società linneana, Londra; la Società di Numismatica, Filadelfia; la Società astronomica, Lipsia; la r. Società astronomica, Londra; la r. Società Geologica d'Irlanda, Dublino; la r. Società danese delle scienze, Copenaghen; la Società archeologica e storica, Wiesbaden; le Società di scienze naturali, Zwickau e Osnabrück; la Società di storia naturale di Boston; la Società batava di filosofia sperimentale, Rotterdam; l'Osservatorio di astronomia fisica, Parigi; l'Osservatorio di Marina, S. Fernando; i rr. Osservatorî del Capo di Buona Speranza e di Greenwich; l'Osservatorio di Leida; la r. Biblioteca di Parma; le Biblioteche nazionali, Roma e Milano; la Biblioteca civica di Vercelli; l'i. Biblioteca di Strasburgo; il Museo civico, Genova; il Museo di Zoologia comparata, Cambridge; il Museo britannico, Londra; la r. Sovrintendenza degli archivi toscani, Firenze; la r. Sovrintendenza degli archivi siciliani, Palermo; la r. Deputazione degli studî di storia patria per le provincie della Toscana,

Umbria e delle Marche, Firenze; le rr. Università di Messina, Genova, Aberdeen, Upsala, Basilea; il Politecnico, Carlsruhe; la r. Scuola superiore navale, Genova; la r. Scuola normale superiore, Pisa; il r. Istituto superiore, Firenze; il r. Istituto tecnico superiore, Milano; il Collegio degli Ingegneri, Roma.

Annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

Il Ministero dei lavori pubblici; il Ministero dell'Interno, Washington: l'Accademia di scienze, morali e politiche, Napoli; la r. Accademia di scienze, lettere ed arti, Modena; la r. Accademia svedese, Stoccolma; l'Accademia ungherese, Budapest; la Società d'agricoltura, storia naturale ed arti utili, Lione; la Società filosofica e letteraria, Manchester; la Società archeologica, Ulma; la r. Società zoologica, Amsterdam; la Società di storia naturale, Halle; la Società storica, Kiel; la Società di storia naturale, Brünn; la r. Società sassone delle scienze, Lipsia; la Società di scienze naturali, Carlsruhe; la Società geologica, Darmstadt; la Società di storia naturale, Berna; la Società storica, Breslavia; la Società svizzera per le scienze naturali, Berna; la Società di scienze naturali, Zurigo; l'Osservatorio navale degli Stati Uniti, Washington; il r. Istituto della nuova Zelanda; il r. Istituto geologico di Ungheria, Budapest; il Museo pubblico, Buenos-Aires; la r. Università, Rostock e Tubinga; l'Università John Hopkins, Baltimore; la r. Sovrintendenza degli archivi veneti, Venezia; la r. Sovrintendenza degli archivi piemontesi, Torino.

Ringraziano ed annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

Le rr. Accademie delle scienze di Berlino e Lisbona; il r. Istituto geologico della Svezia, Stoccolma; la Società fisica, Berlino; la Società olandese di scienze, Harlem; l'Osservatorio di Bruxelles; il Museo Teyler, Harlem; il r. Istituto superiore, Firenze; la r. Scuola tecnica superiore, Amsterdam.

Il Segretario BLASERNA dà comunicazione dei programmi di concorso banditi dal r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti.

Premi ordinari biennali del reale Istituto.

Concorso per l'anno 1883. — *L'organismo della finanza pubblica a Venezia, le sue condizioni ne' vari periodi storici della Repubblica, le attinenze dell'uno e delle altre cogli ordini politici e colle ineguaglianze esistenti fra i cittadini.*

Il concorso resta aperto sino alle ore quattro pomeridiane del giorno 31 marzo 1883. Il premio è d'ital. lire 1500.

Premi della fondazione Querini-Stampalia.

a) Concorso per l'anno 1882. — *Premesso un rapido epilogo delle Opere pie di Venezia, indicare il sistema legislativo, che si reputa preferibile negl'Istituti di beneficenza; ed esporre i criteri applicativi di esso riguardo alle Opere pie veneziane, anche nell'intento di conciliare, per quanto è possibile, il rispetto della volontà dei testatori colle odierne esigenze della pubblica economia e colle forme mutate del vivere civile.*

Il concorso resta aperto sino alle ore quattro pomeridiane del giorno 31 marzo 1882. Il premio è d'ital. lire 3000.

b) Concorso per l'anno 1883. — *Discutere le ipotesi, che vennero più di recente agitate nella fisica circa alle cause dei fenomeni luminosi, termici, elettrici e magnetici.*

Il concorso resta aperto sino alle ore quattro pomeridiane del giorno 31 marzo 1883. Il premio è d'ital. lire 3000.

c) Concorso per l'anno 1883. — *Enumerazione sistematica e critica delle Crittogame finora osservate nelle provincie venete, con particolari indicazioni delle fonti della patria flora, che a dette Crittogame si riferiscono, nonchè delle abitazioni, delle qualità, usi e nomi vernacoli delle singole specie.*

Premî di fondazione Tomasoni.

Concorso per l'anno 1885. — Un premio d'ital. lire 5000 (cinquemila) *a chi detterà meglio la storia del metodo sperimentale in Italia.*

Il concorso resta aperto sino a tutto febbraio 1885.

Concorso per l'anno 1886. — Un premio d'ital. lire 5000 (cinquemila) *a chi detterà una vita di Sant'Antonio di Padova, illustrando il tempo in cui visse.*

Il concorso resta aperto sino alle ore quattro pomeridiane del giorno 31 luglio 1886.

Discipline comuni ai concorsi biennali del r. Istituto, a quelli annui di fondazione Querini-Stampalia, ed a quelli di fondazione Tomasoni.

Nazionali e stranieri, eccettuati i membri effettivi del reale Istituto Veneto, sono ammessi al concorso. Le Memorie potranno essere scritte nelle lingue italiana, latina, francese, tedesca od inglese; e quelle *pel concorso sulla Vita di Sant'Antonio* potranno esserlo anche nella lingua portoghese o spagnuola. Tutte poi dovranno essere presentate, franche di porto, alla Segreteria dell'Istituto medesimo.

Secondo l'uso, esse porteranno una epigrafe ripetuta sopra un viglietto suggellato, contenente il nome, cognome e domicilio dell'autore. Verrà aperto il solo viglietto della Memoria premiata; e tutti i manoscritti rimarranno nell'archivio del r. Istituto a guarentigia dei proferiti giudizî con la sola facoltà agli autori di farne trarre copia autentica d'ufficio a proprie spese.

Il risultato dei concorsi si proclama nell'annua pubblica solenne adunanza dell'Istituto.

Discipline particolari ai concorsi ordinari biennali del reale Istituto.

La proprietà delle Memorie premiate resta all'Istituto, che, a proprie spese, le pubblica ne' suoi Atti. Il danaro si consegna dopo la stampa dei lavori.

Discipline particolari ai concorsi delle fondazioni Querini-Stampalia e Tomasoni.

La proprietà delle Memorie premiate resta agli autori, che sono obbligati a pubblicarle entro il termine di un anno, dietro accordo colla Segreteria dell'Istituto, per il formato ed i caratteri della stampa, e successiva consegna di 50 copie alla medesima. Il danaro del premio non potrà conseguirsi, che dopo aver soddisfatto a queste prescrizioni.

Quanto poi a quelle pei concorsi della Fondazione Querini-Stampalia, l'Istituto ed i Curatori di Essa, quando lo trovassero opportuno, si mantengono il diritto di farne imprimere, a loro spese, quel numero qualunque di copie, che reputassero conveniente.

Premio di fondazione Balbi-Valier per il progresso delle scienze mediche e chirurgiche.

È aperto il concorso al premio d'ital. lire 3000 da darsi all'italiano *che avesse fatto progredire nel biennio* 1880-81 *le scienze mediche e chirurgiche, sia colla invenzione di qualche istrumento o di qualche ritrovato, che servisse a lenire le umane sofferenze, sia pubblicando qualche opera di sommo pregio.*

Discipline relative a questo premio.

Non sono ammessi i membri effettivi del r. Istituto veneto; ed il concorso si chiude alle ore quattro pomeridiane del giorno 31 decembre 1881.

Il risultato del medesimo si proclamerà nella pubblica solenne adunanza del 15 agosto 1882.

Le opere presentate devono essere manoscritte, e porteranno un'epigrafe, che sarà ripetuta sopra un viglietto suggellato, contenente il nome, cognome e domicilio dell' autore. Verrà aperto il solo viglietto dell'opera premiata.

Anche la presentazione d' istrumenti e d' altri oggetti sarà accompagnata dall' epigrafe e da rispettivo viglietto suggellato.

Venezia, 15 agosto 1881.

Il Segretario — G. BIZIO *Il Presidente* — G. BUCCHIA

2. Personale accademico.

Il Segretario BLASERNA annuncia che negli scorsi mesi l'Accademia ebbe sventuratamente a perdere i Socî seguenti:

PADULA FORTUNATO, corrispondente nazionale dell'Accademia per le scienze fisiche, matematiche e naturali dal 9 giugno 1872, morì il 29 giugno scorso.

LOTZE RODOLFO ERMANNO, corrispondente straniero per le scienze filosofiche e morali dall' 11 luglio 1876, morì il 1 luglio scorso.

GIRAUD CARLO, corrispondente straniero per le scienze sociali e politiche dal 9 giugno 1878, morì il 15 passato luglio.

SELMI FRANCESCO, corrispondente nazionale per le scienze fisiche, matematiche e naturali dal 4 dicembre 1870, morì il 13 agosto scorso.

BLUNTSCHLI GIOVANNI GASPARE, Socio straniero per le scienze morali, storiche e filologiche dal 19 marzo 1876, morì il 21 ottobre scorso.

Lo stesso SEGRETARIO legge quindi, in nome del Presidente SELLA, i seguenti *Cenni necrologici* dei Socî PADULA e SELMI.

FORTUNATO PADULA nacque in Napoli il 23 dicembre del 1815 da Federico e Nicoletta Napoletana. Fece i suoi studî nella Scuola degl' Ingegneri di acque e strade, ed all'età di venti anni fu destinato a dettar lezioni di matematica nella Scuola militare in s. Giovanni a Carbonara. Nel 1836 passò professore nel r. Collegio militare della Nunziatella; poi in quello della r. Marina ove fu Direttore.

Fu professore di Meccanica e Direttore ad un tempo della Scuola degl' Ingegneri, e finalmente dal 1860 professore di Meccanica razionale nella r. Università di Napoli, della quale fu due volte Rettore. Egli apparteneva alla r. Accademia dei Lincei fino dal giugno del 1872, in cui fu eletto corrispondente.

Del Padula furono pubblicati i seguenti lavori:

1. Memoria sui solidi caricati verticalmente (1837).
2. Raccolta di problemi di geometria risoluti con l' analisi algebrica (1838).
3. Sul momento d' inerzia, e sugli assi principali (r. Accademia delle scienze di Napoli. 1838).
4. Risposta al programma destinato a promuovere e comparare i metodi per l' invenzione geometrica, presentato ai matematici del Regno delle due Sicilie (Ibid. 1839).
5. Riflessioni sulla resistenza dei piedritti (Ib. 1842).
6. Ricerche d'analisi a due coordinate (Ibid. 1843).
7. Memoria sulle linee di contatto delle superficie (Ibid. 1844).
8. Ricerche di analisi applicata alla Geometria (Ibid. 1844).
9. Considerazioni sul moto dell' acqua (Congresso scientifico. 1845).
10. Dei punti multipli delle curve algebriche (Ann. di scienze fisiche e matematiche del Tortolini. 1852).

11. Sulle curve di 4° grado che hanno tre punti di regresso (r. Accademia delle scienze di Napoli. 1852).
12. Ricerche di analisi applicata alla Geometria (Ibid. 1852).
13. Ricerche sulle superficie curve (Ibid. 1857).
14. Ricerche di Geometria analitica (Ibid. 1863).
15. Ricerche di Geometria analitica (r. Istituto d'incoraggiamento. 1864).

Francesco Selmi nacque a Vignola sul Panaro il 7 aprile 1817.

Nel 1839 ottenne il diploma di maestro di farmacia nell'Università di Modena.

Nel 1842 fu nominato sostituto e nel 1844 prof. ordinario di chimica presso il r. Liceo di Reggio Emilia.

Nel 1848 (nov.) professore di fisica-chimica alle scuole speciali (ora scuole tecniche) del Collegio nazionale di Torino.

Nel 1859 Segretario generale del Ministero dell'istruzione pubblica a Modena.

Nel 1860 Capo divisione di 1ª classe al Ministero della pubblica istruzione in Torino.

Nel 1862 Provveditore agli studî per la provincia di Torino.

Nel 1867 Professore ordinario di chimica farmaceutica e tossicologica all' Università di Bologna.

Egli apparteneva alla nostra Accademia fin dal 4 febbraio 1849.

Nel 1848, in Reggio Emilia Francesco Selmi fu e colla parola e colla penna uno dei più caldi sostenitori dell'annessione dei Ducati al Piemonte, sicchè fu uno dei pochissimi non compresi nell' amnistia generale data dal Duca di Modena nel 1849 ai condannati politici, ed anzi venne condannato all'esilio perpetuo come reo di lesa maestà in 1° grado.

A Torino fu uno dei membri più attivi della Società nazionale italiana.

Dopo il 1860 si occupò più poco di politica.

Fu deputato di Vignola all' assemblea dell'Emilia in Modena nel 1859, e fece parte della Deputazione dell'Emilia e delle Romagne che portò a Torino al Re Vittorio Emanuele il risultato del Plebiscito per l' annessione dei detti paesi al Piemonte.

I. *Scritti letterari.*

1. Iconografia dei celebri vignolesi (Modena 1839).
2. Biografia della contessa Carolina Forni nata Riccini (Modena 1840).
3. Versi ed epigrafi (Modena 1842).
4. L'Espiazione. Racconto contemp. (Torino 1853).
5. Il Favoleggiatore ad usum serenissimi seculi XIX (Torino 1857).
6. Di una edizione della Commedia di Dante. Rivista contemp. (Torino 1861).
7. Di uno studio da fare per l'edizione nazionale della Commedia di Dante. Rivista contemp. (Torino 1861).
8. Della presente mediocrità in Italia. Rivista contemp. (Torino 1861).
9. L'ingegno italiano e convenienza al governo di assecondare il rifiorimento. Rivista contemp. (Torino 1861).
10. La lingua nazionale nell'Italia nuova. Rivista contemp. (Torino 1861).
11. Del potere temporale della chiesa. Rivista contemp. (Torino 1862).
12. Carlo Matteucci. Galleria nazionale del secolo XIX (Torino 1862).
13. Commemoraz. dei fratelli Emilio ed Alfredo Savio, morti nelle guerre italiane 1860-61 (Torino 1862).
14. L'intento della Commedia di Dante e le principali allegorie considerate storicamente (Torino 1864).
15. Il Convito di Dante (Torino 1865).
16. Chiose di un anonimo sulla Divina Commedia (Torino 1865).

17. Canzone inedita di Dante Alighieri (1868).
18. Trattati di Albertano da Brescia (Bologna 1873).

II. *Opere scientifiche.*

1. Manuale dell'arte di indorare ed inargentare coi metodi elettrochimici (Reggio-Emilia 1844). (Tradotto in francese da E. de Valincourt. Paris 1845).
2. Annuario chimico italiano (2 vol. 1854, 1846).
3. Principî elementari di Chimica minerale (Torino 1850). 2ª edizione (Torino 1856).
4. Principî elementari di Chimica organica (Torino 1857).
5. Principî elementari di Chimica agraria (Torino 1857).
6. Chimica elementarissima (Torino 1855).
7. Nouveau Manuel de dorure et argenture par la méthode électrochimique (insieme con Valincourt, Mathey e Malepeyre) (Paris 1856).
8. Traduzione del Regnault, trattato di Chimica in 4 vol. con numerose note ed aggiunte.
9. Traduzione delle lettere di Liebig sulla Chimica.
10. Enciclopedia di Chimica scientifica ed industriale 1868-1881 in 11 volumi e 2 volumi di supplemento.
11. Del vino e sue falsificazioni (Torino 1880).
12. Introduzione allo studio della Chimica (Opera premiata dalla r. Accademia delle scienze di Torino nel 1849). Non pubblicata.

III. *Lavori scientifici.*

1. Sull'azione dei cloruri alcalini sul cloruro mercuroso (Tre Memorie. Modena 1840 e 1841, Torino 1841; Journ. de Chim. et Pharm. (3) T. V, p. 130).
2. Sulla costituzione dei solfocloruri (Modena 1842).
3. Studio sopra l'albumina (Annali di Chim. e Fisica. Milano 1842).
4. Sulle funzioni che compie l'acqua cogli acidi e cogli ossidi ecc. (Atti della r. Accad. di Modena. T. II, 1843).
5. Preparazione dell'acido lattico (Milano 1844).
6. Nuovo metodo per preparare l'acido jodidrico (Milano 1844).
7. Intorno all'azione del jodio sul sublimato corrosivo (Journ. de Chim. et de Pharm. T. X, p. 346; due Memorie negli Annali di Majocchi T. XVII, XVIII e XX).
8. Réaction de l'jode, de l'acide jodhydrique et de quelques composés (Institut 1844).
9. Sur l'iodide de mercure (Institut 1844).
10. Ricerche sull'elettrodoratura (Annali di Fisica e Chimica 1844).
11. Sulle soluzioni saline soprasature (Journ. de Chim. et de Pharm. 1845. T. VIII, p. 122 e Comptes Rendus T. XXXII, p. 909).
12. Sur la decomposition du bijodure de mercure par le chlore (Institut 1845).
13. Studî sperimentali e teorici di Chimica molecolare (dall'anno 1843-1846. Modena 1846).
14. Sur les différents états du soufre (Millon e Reiset. Annuaire de Chimie 1846, p. 48).
15. Sur quelques cyanures dubles (Millon e Reiset. Annuaire de Chemie 1846 p. 375 e Atti della r. Accad. di Torino).
16. Recherches sur l'action de la présure dans la coagulation du lait (Journ. de Pharm. et Chim. T. IX, p. 275 e T. X, p. 458).
17. Intorno all'azione di contatto (Giornale delle scienze mediche di Torino 1846 e 1848).
18. Sur la présence de la lactine dans le lait des carnivores (Annuario di Chimica e Fisica 1846 p. 219).
19. Osservazioni intorno l'amigdalina e la fermentazione amigdalica (Annuario italiano di Chim. 1847 e in Regnault trattato di Chim. org. Ed. ital. p. 603 e 724).
20. Sulla coagulazione del sangue (Ann. ital. di Chim. 1847).
21. Considerazioni generali sulle attitudini dell'ammoniaca alla combinazione (Annali scien. Mat. Bologna 1847).
22. Nota sopra alcune reazioni dell' acido jodidrico ed acido solforico.
23. Sur l'acide hypochloreux (Annuaire de Millon e Reiset 1848, p. 28).
24. Préparation du jodure de mercure (id. 1848, p. 103).
25. Influence des chlorures alcalins sur la réaction du chlorure d'jode et du sulfate d'indigo (id. p. 60).
26. Intorno alla solubilità dell'ammoniuro d'oro in vari cianuri (Mem. Accad. scienze di Torino 1849, ser. II, T. X).
27. Osservazioni sopra lo sviluppo del jodo prodotto da un'acqua minerale (Mem. Accad. scienze di Torino 1849).
28. Fatti per la storia delle sostanze albuminose.
29. Azione del latte sulle materie metalliche e nuove esperienze sul latte (Ann. di Chim. e Fisica).
30. Sulla preparazione del lattato ferroso (id.).

31. Sur le produits de la décomposition des acides sulfhydrique et sulfureux au sein de l'eau (con Sobrero) (Annales de Chim. et de Phys. 1850 (3) T. XXVIII, p. 210).
32. De l'action du Chlore sur les Chlorures métalliques en présence des Chlorures alcalins (con Sobrero) (Ann. de Chim. et de Phys. (3) T. XXIX p.161 e Journ. Pharm. (3) T. XVIII, p. 142 e Jahresbericht 1850, p. 264).
33. Monografia sulla cristallizzabilità della soluzione di solfato di soda (Mem. Accad. scienze di Torino 1851).
34. Memoria sul latte (Ann. di Chim. e Fisica 1850. Memoria premiata).
35. Sur une nouvelle combinaison du Mercure (con Sobrero) (Comptes Rendus T. XXXIII, p. 67 e r. Accad. scienze di Torino 1852).
36. Sur le soufre pseudosoluble, la pseudosolution e le soufre mou (Journ. Pharm. et Chim. (3) T. XXI, p. 418 e Jahresbericht. 1852, p. 338).
37. Studio intorno alla pseudosoluzione degli azzurri di Prussia.
38. Sulle fermentazioni (Appendice al Regnault Chim. org. edit. ital. p. 721. Torino 1852).
39. Metodo per purificare il solfato ferroso commerciale (citato in Regnault Chim. Inorg. Vol. III, p. 443 ediz. ital.).
40. Due nuovi clorurì doppi di mercurio e potassio (Giorn. Farm. di Torino T. II, p. 241 e Regnault ed. it. Vol. III, p. 451 e Enciclopedia Chim. Vol. VII, p. 746).
41. Sopra tre nuovi ossiclorurì di Mercurio (in Regnault loc. cit. p. 451 e Enciclopedia VII, p. 748).
42. Nuovi fatti relativi al bijoduro di Mercurio in soluzione (Nuovo Cimento 1855. T. I, p.183 e Jahresbericht 1855, p. 417).
43. Intorno al Solfo vischioso e ad un modo di ottenere lo solfo in grossi cristalli ottaedrici (Nuovo Cimento 1855. T. II, p. 381 e Jahresbericht 1855, p. 302).
44. Analisi chimica del Guano Sardo (con Missaghi) (Nuovo Cimento 1855. T. II, p. 25).
45. Pila a triplice contatto (Nuovo Cimento 1856. T. IV, p. 81).
46. Ricerca dell'Arsenico nei casi di avvelenamento (Memoria della r. Accademia delle scienze di Bologna 1871. T. I, p. 387).
47. Ricerca del fosforo nei casi di avvelenamento (id. p. 399).
48. Ricerche sui cristalli d'emina (id. p. 413).
49. Metodo per distruggere le materie organiche nelle ricerche tossicologiche (id. T. II, p. 73).
50. Sulla esistenza di principî alcaloidi nei visceri freschi e putrefatti (id. 1872. T. II, p. 81).
51. Nuovo processo per l'estrazione del fosforo dai visceri (id. T. II, p. 87).
52. Ricerca della Picrotopina e della Colocintina (id. T. II, p. 107).
53. Ricerca della solanina della nicotina, della brucina e dell'acido cianidrico (id. 1872. T. IV, p. 21 a 53 e Gaz. chimica italiana 1874, p. 1).
54. Nuovo processo generale per l'estrazione delle sostanze venefiche in caso d'avvelenamento (idem. T. V, p. 3).
55. Reattivi nuovi per riconoscere gli alcaloidi venefici (id. T. VI, p. 189-201).
56. Del modo di riconoscere la metilamina e la trimetilamina e di distinguerle dalla propilamina (id. T. VI, p. 211).
57. Sull'uso dell'acido jodidrico jodurato per riconoscere gli alcaloidi dell'oppio (id. VI, p. 217).
58. Necessità di cercare il fosforo nelle urine nei casi di avvelenamento (Gaz. chim. 1874 p. 478).
59. Nuovo studio sul latte (Gaz. chim. 1874 p. 482).
60. Osservazioni sullo sviluppo d'idrogeno nascente dalle muffe (Bologna 1874).
61. Sulla malattia dei vini filanti (Scienza appl. Bologna 1876).
62. Nuove ricerche fatte da molti chimici sugli alcaloidi innocui che si estraggono dai visceri col processo Stall-Otto (Accad. delle scienze Bologna 1874).
63. Nuovo reattivo per la Morfina (Gaz. chim. 1875, p. 350 e 396).
64. Sopra un nuovo alcaloide che si trova nel cervello, nel fegato e nel papavero dei campi (Gaz. chim. 1875, p. 350 e 398).
65. Analisi di calcoli vescicali (Soc. Med. Chir. Bologna 1874).
66. Sulle difficoltà che s'incontrano nelle ricerche tossicologiche (Boll. scien. med. Bologna 1875).
67. Sull'azione dell'idrogeno nascente coll'azoto libero ecc. ed esperienze per riconoscere se i funghi posseggono azione idrogenante (Accad. delle scienze. Bologna 1875).
68. Nuovo processo generale per la ricerca delle sostanze venefiche e studi tossicologici (Bologna, Zanichelli, 1875).
69. Sul modo di estrarre e riconoscere la morfina in caso di avvelenamento (id. 1876. T. VIII, p. 527).

70. Alcaloidi dei visceri putrefatti (Accad. dei Lincei 1876).
71. Alcaloidi dei visceri putrefatti a bassa temperatura (id. 1876).
72. Sui prodotti fosforati volatili della putrefazione (Tre Memorie. Accad. di Bologna T. VIII, p. 651 a 671 e Moniteur Scient. 1880, p. 153, e Berichte 1879, p. 138).
73. Studio chimico tossicologico per la ricerca dell'Atropina (Accad. dei Lincei 1876 e Gaz. chim. 1876, p. 153).
74. Modificazioni al processo per l'estrazione degli alcaloidi dai visceri (Gaz. chim. 1876, p. 321).
75. Prodotti volatili del cervello putrefatto (Accademia dei Lincei 1876 e Gaz. chim. 1876, p. 468).
76. Modo di riconoscere traccie d'acido fosforico (Gaz. chim. 1876, p. 34).
77. Sugli alcaloidi dei cadaveri (Memoria pubblicata insieme a Pesci e Casali; Bologna 1876) - Ricerche comparative sugli alcaloidi cadaverici (pubblicata insieme a Pesci. Bologna 1877). Queste Memorie ed altre sono raccolte nello scritto: *Memorie sopra argomenti tossicologici*. Bologna. Zanichelli 1878.
78. Sulle Ptomaine o alcaloidi cadaverici (Bologna 1878).
79. Sulla genesi degli alcaloidi cadaverici (Accad. di Bologna 1878, e Gaz. chim. 1879, p. 35).
80. Ricerca dell'acido cianidrico del cianuro di mercurio e della stricnina (Soc. med. chir. Bologna 1877 e 1878).
81. Dello stato presente della Tossicologia.
82. Sulle Ptomaine e loro importanza (Bologna, Zanichelli 1878 e Monit. scient. 1880, p. 157).
83. Criteri per la ricerca degli alcaloidi di vegetali in differenza delle ptomaine (Bull. scienze med. Bologna, Sez. VI, Vol. VI).
84. Influenza di alcuni sali nell'accelerare o ritardare la reazione tra lo zinco e l'acido solforico (Accad. de' Lincei 1879 e Monit. scient. 1880, p. 158).
85. Dissociazione dei sali a base volatile (Accad. Scienze di Bologna. T. X, p. 583).
86. Sull'azione a bassa temperatura di alcuni fermenti non organizzati (id. T. X, p. 595 e Moniteur scient. 1881, p. 54).
87. Ptomaina da cadaveri contenenti arsenico (Accad. dei Lincei 1878 e Gazz. chim. 1879, p. 33).
88. Taluni fatti interessanti di tossicologia (Journ. Pharm. et Chim. T. XXVIII, p. 558 e Gazz. chim. 1879, p. 155).
89. Alcaloidi venefici e sostanze amiloidi dell'albumina in putrefazione (Accad. dei Lincei 1879).
90. Di una ptomaina venefica estratta dai visceri di individui avvelenati con arsenico (Accad. dei Lincei 1878 e Monit. scient. 1878, p. 1400).
91. Tossicologia chimica dell'arsenico (Gazz. chim. 1880, p. 431).
92. Tossicologia chimica del fosforo (Gazz. chim. 1880, p. 437 e Berichte 1880, p. 2440).
93. Ricerca del fosforo nelle urine (Accad. delle scienze di Bologna, Serie IV, T. I; Arch. Pharm. 14, p. 253 e Berichte 1880, p. 2094).
94. Esame dell'urina di un isterico - Sulla fallacia del reattivo di Van-Deen per le macchie del sangue - Sopra due Arsine formatesi in uno stomaco di maiale salato con anidride arseniosa (Tre Memorie Accad. di Bologna. Serie IV, T. I, Monit. Scient. 1881, p. 51 e 55).
95. Ricerche chimiche tossicologiche sopra urine fosforate e sul cervello d'un avvelenato con fosforo e studio sul fegato dello stesso (insieme al dott. Stoppa) (Accad. scienze Bologna 1880).
96. Ricerca tossicologica dell'arsenico e delle difficoltà di ottenere l'acido solforico privo d'arsenico (Accad. Lincei, Seria 3ª, T. III; due Memorie: Gazz. chim. 1880, p. 40 e Berichte 1880, p. 260 a 579).
97. Nozioni pratiche per ritrarre gli alcaloidi cadaverici (Bologna 1881).
98. Prodotti anormali delle urine patologiche (Accad. delle scienze di Bologna 1881).
99. Sulle basi patologiche (Accad. dei Lincei 1881).
100. Sul fermento saccarificante delle urine (Accad. dei Lincei 1881).
101. Ptomaine e prodotti analoghi da certe malattie in correlazione colla medicina legale (Bologna, Zanichelli, 1881).
102. Sull'azione saccarificante dei sali neutri (Accad. dei Lincei 1881).
103. Nuove ricerche sulle basi patologiche e di un fermento saccarificante nell'urina di uno scorbutico (Roma 1881).
104. Nuove modificazioni al processo per l'estrazione dell'arsenico (Accad. dei Lincei 1881).
105. Alcuni prodotti che si riscontrano nell'urina di un cane avvelenato con acido arsenico (Accad. delle scienze di Bologna. Serie IV, T. I)
106. Cenni cronologici delle osservazioni fatte sulle sostanze di indole alcaloide che si for-

di un eccellente Refrattore di Merz di 19 centimetri d'obbiettivo e di un piccolo circolo meridiano di Starke. In questo suo ritiro, segregato intieramente dal mondo, non visse che per l'esplorazione del cielo, e in quindici anni circa fece la completa revisione dei Cataloghi di Dorpat e di Pulkova ed una quantità di altri lavori che in esattezza uguagliano ed in copia superano le osservazioni di tutti quelli che lo precedettero nel medesimo campo. Questo suo valore fu anche debitamente riconosciuto, specialmente fuori d'Italia, e nel 1878 gli fu conferita dalla Società Astronomica di Londra la medaglia d'oro, che è la più onorifica ricompensa che gli Astronomi possano desiderare pei loro lavori. Colla precisione e colla quantità delle sue osservazioni, il Barone Dembowski si è posto a livello dei primi osservatori del nostro tempo, e non è esagerato il dire, che l'Italia non ha avuto altro nome paragonabile al suo sotto questo riguardo, eccettuato quello di Piazzi.

« Come l'autore del Catalogo Palermitano, egli lascia un tesoro ricchissimo di osservazioni in gran parte inedite, il cui valore andrà crescendo col tempo. Un tale tesoro può rimaner inutile per la scienza od andare anche intieramente perduto, se dai suoi contemporanei od immediati successori non si pensi ad una sollecita e conveniente pubblicazione. Non è desiderabile che succeda di queste osservazioni come è avvenuto di quelle di Piazzi; le quali dopo esser giaciute sepolte per lungo tempo, sarebbero tuttora inaccessibili agli Astronomi, ove per opera del prof. Littrow e con sussidio del Governo Austriaco non fossero state pubblicate a Vienna negli anni 1845-49 in nove volumi in 4.° Nè la questione è importante solo dal lato scientifico: vi è altresì interessata la dignità nazionale. Se quarant'anni fa l'Italia divisa e impotente ha potuto lasciare ai Tedeschi l'onore di pubblicare le osservazioni di Piazzi, essa non potrebbe oggi far altrettanto rispetto a quella del Dembowski. Già da varie parti dell'estero sono giunti reclami, perchè si venga prontamente a questa pubblicazione; nè solo reclami ma anche offerte di farla altrove, quando in Italia non si voglia o non si possa attendervi. Io mi prendo la libertà di comunicare a questo proposito due lettere, l'una diretta a me da S. E. il consigliere Otto Struve, Direttore dell'Osservatorio centrale di Russia, l'altra diretta agli eredi Dembowski dal sig. Burnham astronomo dell'Osservatorio di Madison negli Stati Uniti di America [1]. Sono fra gli Astronomi viventi quelli che nel genere di osservazioni abbracciato dal Dembowski hanno oggi la maggiore autorità. Non occorre aggiungere alle medesime alcun commentario per mostrare quanto importi alla scienza non lasciar inediti questi lavori; e con sufficiente chiarezza si può dalle medesime comprendere quale sia il nostro dovere in tale occasione. Se non faremo noi, si farà senza di noi.

« Non sarò dunque tacciato di soverchio ardire, se all'Accademia dei Lincei, la quale in molte occasioni ha mostrato di saper proteggere con tanta efficacia gl'interessi della scienza italiana, oso raccomandare una cosa di sì capitale importanza, pregandola di farne oggetto delle sue cure. Le osservazioni del Dembowski, da lui stesso già scritte in regolari registri e quasi completamente preparate per la stampa furono dagli Eredi di quell' illustre astronomo confidati alla custodia dello scrivente, con piena libertà di disporne a vantaggio dell'Astronomia. L'impressione delle

[1] Veggansi le annesse due lettere.

medesime non occuperebbe più di quattro volumi in 4° del formato dell'Accademia e di 1500 pagine in complesso: onde la spesa, che sarebbe certamente assai grave per un privato, non sarebbe sproporzionata ai mezzi che l'Accademia potrebbe procurarsi per tale intento. Nè mancano nel suo seno persone capaci di dirigere e di condurre a buon termine questa pubblicazione; basta ricordare che fra i nostri associati stranieri contiamo quel medesimo Otto Struve, il cui parere sulla presente questione ebbi l'onore di esporvi poc'anzi.

« Concludo dunque col formulare la proposta, *che l'Accademia voglia assumere la pubblicazione delle osservazioni del Barone Dembowski nei suoi Volumi, incaricando una Commissione di recarla ad effetto* ».

I. *Lettera di S. E. il consigliere* OTTO STRUVE, *direttore dell'Osservatorio di Pulkova al prof.* G. SCHIAPARELLI, *direttore dell'Osservatorio di Milano.*

Poulkova le 12 Mars 1881.

Très-honoré collègue!

Dans l'affliction profonde où j'étais plongé par la nouvelle douloureuse de la mort de l'excellent Baron Dembowski, il a été pour moi d'une grande consolation d'apprendre que les héritiers éclairés de notre défunt ami Vous ont confié les régistres complets de ses admirables observations. C'est un trésor inappréciable, qu'il Vous incombe à lever au bien de la science et à l'honneur de Votre patrie.

Ayant été engagé, depuis mon enfance, dans la poursuite des problèmes offerts par les systèmes stellaires, j'ose croire qu'il n'y ait pas d'autre astronome vivant qui, autant que moi, eût eu l'occasion d'apprécier la haute valeur des nombreuses et excellentes observations du Baron Dembowski. Cet avantage expliquera suffisamment les explications suivantes.

Dans le volume publié par moi en 1878 sur mes propres observations des étoiles doubles et multiples, chaque page témoigne combien les mesures de M. de Dembowski m'ont été utiles dans les recherches sur les mouvements dans les systèmes stellaires. Et pourtant c'est *à peine la quatrième partie* de ses mesures, qui m'a été accessible avec beaucoup de difficultés, par les publications occasionnelles, dispersées sur de nombreux volumes des « Astronomische Nachrichten » et en d'autres recueils périodiques. Une publication complète et dans un ensemble soigneusement rédigé, des observations du Baron Dembowski ne pourrait donc manquer de porter des fruits encore beaucoup plus riches à l'étude de l'astronomie sidérale. Dans ces vues il suffira de signaler le fait déjà autrement connu, que, dans ce trésor, il se trouve entre autres une répétition complète, après un intervalle d'environ 40 ans, des mesures de toutes les étoiles doubles formant l'objet principal de l'ouvrage de feu mon père, connu sous le nom des « Mensurae micrometricae ». La seule comparaison de ces deux séries mémorables de mesures devra nécessairement conduire aux conclusions les plus intéressantes sur les lois qui régissent dans l'univers étoilé. En outre il y a lieu d'attendre que la récolte scientifique à puiser dans les autres mesures nombreuses du Baron Dembowski, mesures qui jusqu'à présent, sont restées en plus grande partie inconnues, ne sera pas moins féconde pour le progrès de nos connaissances sur les mouvements célestes. Remarquons que ces mesures ont été exécutées en grande partie à une période où, à côté de M. de Dembowski, il n'y avait que deux ou trois astronomes qui s'occupaient assez sérieusement des étoiles multiples, et *pas un seul* qui l'ait fait avec *autant de persévérance et d'habileté*.

Ce qui rend les observations du Baron Dembowski particulièrement précieuses, c'est qu'il les a exécutées en véritable amateur dévoué de la science, sans aucune autre prétention que celle de servir au progrès de l'astronomie. S'étant procuré, de ses propres économies restreintes, des instruments de force très modique, il a, en simple particulier, labouré sans relâche le même champ de travail pendant 30 ans, en s'appliquant continuellement à porter ses mesures au plus haut degré de perfection. Déjà la première série d'observations, faite à Naples, présente une aptitude extraordinaire pour les observations les plus délicates. Pour suppléer au défaut d'un instrument de construction convenable, il a dû imaginer de nouvelles méthodes d'observation, qu'aucun autre astronome aurait eu

le courage d'employer; et avec ses faibles moyens instrumentaux, grâce à son habileté admirable et son oeil sûr et perçant, il a fourni des mesures qui en exactitude peuvent rivaliser avec les résultats obtenus à la même époque autre part au moyen des instruments les plus parfaits. Plus tard à Gallarate ses moyens instrumentaux ont été plus satisfaisants, mais toujours encore très modiques. Ce n'est qu'à son talent hors ligne, à sa persistence admirable, à son zèle pur et désintéressé, à sa conception intelligente des problèmes à poursuivre, que nous devons ces belles séries d'observations, qui pour toujours resteront un objet de juste gloire pour le pays qui les a vu naître.

Permettez moi donc, cher collègue, d'insister le plus vivement à ce que Vous fassiez tous les efforts possibles pour effectuer sans delai une publication complète des observations du Baron Dembowski. Ayant eu l'occasion, il y a 8 ans, de prendre connaissance de ses journaux manuscrits, j'ai eu le plaisir de me convaincre personellement de l'admirable ordre qui les distingue, et de l'état parfait de rédaction où ils se trouvent. Sous ce point de vue la publication ne pourra donc guère présenter beaucoup de difficultés, et si, par hasard, Vous jugeriez utile de recourir, dans quelques questions de détail, à mon expérience spéciale dans cette matière, je serais bien heureux de Vous offrir mes services.

D'un autre côté il est évident que la publication complète d'un nombre d'environ 20000 observations exigera des sommes assez fortes. Considérant que ces observations sont de nature à intéresser égal ements les savants de tous les pays, j'ai la conviction intime que de différents côtés, et nommément de la part de la Russie, on s'empresserait de pourvoir aux frais de leur publication; mais, excusez, j'ai conscience d'émettre aujourd'hui une pareille proposition. C'est à l'Italie que revient le devoir et l'honneur de la publication. J'aime à penser que les éminents hommes d'état à la tête du gouvernement de Votre patrie ne Vous refuseront pas leur appui dans l'accomplissement d'une tâche à si haut degré honorable pour le pays qui a donné naissance à ces travaux également distingués par leur valeur et étendue, que par leur importance pour le progrès de la science. Ce serait en même temps le monument le plus digne à ériger à la mémoire de Votre admirable compatriote!

Recevez, très-honoré collègue, les expressions de mes sentiments affectueux.

Otto Struve

II. *Estratto di lettera del sig.* S. W. Burnham, *astronomo dell'Osservatorio di Madison (Stati Uniti) agli Eredi del barone Dembowski.*

Chicago, March 8th 1881.

To the representatives of the late Baron Dembowski.

I have seen the notice of the death of Baron Dembowski with great sorrow. I appreciate, as all do who are familiar with his distinguished services as a practical astronomer, the great loss which science sustains. That he was the best observer who ever lived, in his special department, and in micrometer work generally, will not be questioned by any astronomer who has had occasion to investigate this field. My special object in writing is to ascertain what wishes he expressed with reference to the disposition of the large number of double star measures he has made which have not been published, and in whose possession the observations now are. It is of the utmost importance that these measures Should be published to the world, since in several hundred newly discovered double stars, they furnish the first epochs, and in a large number of cases are the only measures which have ever been made. Some 500 od 600 of these stars were discovered by me and sent to Baron Dembowski from time to time as they were found, and were then measured by him. In my long correspondence with him, which, as you will find by is letters, has been regular, and long continued, he sent me these meausures from time to time, and I suppose I could restore all, or nearly all of them if it should be come necessary to do so. I also received from him many other unpublished measures of other stars, all of which I have carefully preserved. But of course is would be better to prepare this work from the original records, and I am wery anxious this should be done as speedily as practicable. If the manuscripts and records of observations were sent to me, I would wery gladly undertake the work of preparing them for the press, and seeing them printed in the

Memoirs of the Royal Astronomical Society. Will you please give me all necessary information with regard to this matter.

I remain very respectfully

S. W. BURNHAM

Chimica. — Il Socio CANNIZZARO, relatore, in nome anche del Socio STRUEVER, legge la seguente relazione sulla Memoria dei signori CIAMICIAN e DANESI, intitolata: *Studî sui composti della serie del pirolo. — I derivati della pirocolla.*

« Da qualche tempo il dott. Ciamician, solo o in compagnia di altri, attende all'importante studio della serie del pirolo, la quale per molti punti somiglia alle serie aromatiche, ed il cui nucleo avrà forse una costituzione alquanto simile alla benzina per i legami scambievoli ai 4 atomi di carbonio che ne fanno un edificio molecolare abbastanza stabile.

« In questa Memoria il dott. Ciamician in compagnia del dott. Danesi continua lo studio dei derivati della pirocolla, singolare sostanza scoverta da lui e da Weidel, e sulla quale ha comunicato a questa Accademia altre Memorie.

« In questa ultima si descrivono i derivati per sostituzione cogli alogeni e col radicale nitrico della sopra indicata pirocolla, per mezzo dei quali si ottengono i corrispondenti derivati per sostituzione dell'acido carbopirolico.

« Tutti questi derivati sono studiati e descritti con grande cura; non è trascurata la determinazione cristallografica, ove è stato possibile, fatta dal dott. Panebianco.

« I risultati di questa Memoria come tutti gli altri precedenti sulle serie del pirolo contribuiranno notevolmente al progresso di questa ancora oscura parte della chimica organica.

« Non esitiamo dunque a proporre l'inserzione di questa Memoria negli Atti dell'Accademia ».

Botanica. — Il Socio CARUEL, relatore, in nome anche del Socio PASSERINI, legge la seguente relazione sulla Memoria dell'ing. G. BRIOSI, intitolata: *Intorno un organo finora non avvertito di alcuni embrioni vegetali.*

« Tra i fatti più generali posti in luce al tempo nostro riguardo alle piante, e perciò da considerarsi leggi che regolano la loro struttura, si è la origine endogena di tutte quante le radici, compresi i fittoni. Il loro luogo di origine è sempre qualche tessuto interno; onde la necessità per esse di attraversare qualche strato di tessuto sovrastante per farsi strada al di fuori. Il tessuto così attraversato, per lo più si presta allo sforzo interno della radice, ne segue il progresso, e s'immedesima talmente con lei, che questa, uscita allo scoperto, sembra di origine esterna: sarebbe allora la radice *esoriza* di Richard. Altre volte invece il tessuto attraversato si comporta diversamente, mantiene la sua distinzione dalla radice, dalla quale si lascia perforare, e sollevato attorno alla sua base vi forma un rigonfiamento, o una sorta di guaina, la *coleoriza:* è il caso delle radici *endorize* di Richard. Questo botanico credeva che siffatte radici con coleoriza fossero proprie delle piante Monocotiledoni, le altre delle Dicotiledoni; ma ricerche posteriori hanno dimostrato esservi non poche eccezioni alla regola, e che fra le Monocotiledoni ve ne sono di quelle come il Dattero e diverse Gigliacee senza coleoriza alla radice, mentre che esiste in alcune Dicotiledoni, così è stata avvertita nel

Ravanello, nei Tropeoli ecc., e uno di noi l'ha notata nella *Trapa natans* e nella *Balsamina hortensis*.

« A questi esempi di radici coleorizate nelle Dicotiledoni, il dott. Briosi è venuto con le sue osservazioni ad aggiungerne un altro assai cospicuo dato dagli Eucalitti e da altri generi di Mirtacee. È ben vero che pochi anni fa, l'Irmisch, quel botanico tedesco che si era fatto così bel nome collo studio delle parti sotterranee delle piante, avendo investigato il germogliamento dell'*Eucalyptus globulus*, si era pure accorto di un rigonfiamento speciale, ricoperto di pelurie, al limite fra il fusticino e il fittone, come si rileva dal testo e dalle figure di una sua memorietta pubblicata nel 1876; ma poi non se ne dette maggiormente per inteso. Il dott. Briosi invece ne ha fatta un'ampia illustrazione, non soltanto nell'*Eucalyptus globulus*, ma in altre specie dell'istesso genere, e in altri generi della famiglia come già si è detto. Onde noi riteniamo che egli renderà servigio alla scienza facendo conoscere questi fatti nei loro più minuti particolari, mentre non possiamo consigliare la stampa della Memoria nella sua forma presente, attesochè l'argomento non ha quella assoluta novità che l'autore poteva credere che avesse. Proponiamo quindi la stampa negli Atti con qualche modifica da concordarsi coll'autore ».

Le conclusioni delle Commissioni sono approvate dalla Classe, salvo le consuete riserve.

Per l'esecuzione della proposta del Socio SCHIAPARELLI, l'Accademia delibera, che la cura della pubblicazione delle Osservazioni del Barone Dembowschi sia affidata ai Socî SCHIAPARELLI e STRUVE, coll'incarico di accordarsi a tale scopo col Consiglio di Amministrazione.

5. Invio di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Matematica. — BATTAGLINI G. *Sulle forme quaternarie bilineari.*

« Oggetto di questa Nota è la rappresentazione geometrica di una forma quaternaria bilineare: supponendo che le due quaterne di variabili che compariscono nella forma siano le coordinate di due punti nello spazio, l'annullarsi della forma stabilisce una corrispondenza tra i punti di due figure, per modo che ad ogni punto dell'una corrispondono tutt'i punti dell'altra appartenenti ad un piano. Dalla forma bilineare proposta se ne deduce un'altra, anche bilineare, che dico forma *congiunta*, tra le coordinate di due piani nello spazio; questa col suo annullarsi stabilisce una corrispondenza tra i piani delle due figure, per modo che ad ogni piano dell'una corrispondono tutti i piani dell'altra appartenenti ad un punto; la considerazione delle due forme congiunte dà origine perciò alla così detta corrispondenza *correlativa* delle figure, o in altri termini al principio di *dualità*. Da ciascuna delle due forme bilineari congiunte si deduce ancora un'altra forma bilineare, che dico forma *intermedia*, tra le coordinate di due rette nello spazio, e l'annullarsi dell'una o dell'altra stabilisce la corrispondenza correlativa tra le rette delle due figure. Allorchè si annulla un certo invariante dell'una o dell'altra delle due forme congiunte (che dico *discriminante* della forma bilineare, ed è un determinante di quarto ordine) vi sarà in ciascuna figura un punto, o un piano singolare, pel quale il piano o il punto corrispondente della correlazione nell'altra figura è indeterminato; vi saranno

poi in ciascuna figura infiniti di questi punti singolari, appartenenti tutti ad una retta, o ad un piano, o pure infiniti di questi piani singolari appartenenti tutti ad una retta, o ad un punto, secondo che si annullino tutt' i determinati minori di 3° o di 2° ordine del discriminante dell'una o dell'altra delle due forme congiunte; in questi casi speciali si decompone in due fattori di primo grado o la forma congiunta, o la forma intermedia, o la forma bilineare proposta.

« Nella correlazione delle due figure vi è una superficie di 2° ordine, luogo dei punti ai quali appartengono i piani corrispondenti, ed una superficie di 2ª classe inviluppo dei piani ai quali appartengono i punti corrispondenti, in doppio modo, passando cioè dalla prima figura alla seconda, e dalla seconda figura alla prima; queste superficie le dico *superficie fondamentali* della correlazione; ai punti, ai piani tangenti, alle generatrici rettilinee (dell'uno o dell'altro sistema) di ciascuna delle due superficie fondamentali corrispondono rispettivamente nella correlazione, in doppio modo, i piani tangenti, i punti, e le generatrici rettilinee (dell'uno o dell'altro sistema) dell'altra superficie fondamentale. Vi sono due complessi lineari di rette per mezzo dei quali si possono costruire facilmente, per ogni punto, o per ogni piano, appartenente all'una o all'altra delle due superficie fondamentali, i piani, o i punti corrispondenti in doppio modo nella correlazione. Le due superficie fondamentali hanno quattro generatrici rettilinee (reali o immaginarie) di comune (due di un sistema e due dell'altro sistema), costituenti un quadrilatero gobbo; i vertici e le facce di questo quadrilatero sono elementi *involutorii* della correlazione, punti o piani cioè, per ciascuno dei quali i due piani, o i due punti, che gli corrispondono in doppio modo nella correlazione sono tra loro coincidenti. La determinazione dei punti, o dei piani involutorii dipende dalla risoluzione dell'una o dell' altra di due equazioni di 4° grado, a radici reciproche: ai diversi casi di eguaglianza tra queste radici corrispondono i casi speciali della correlazione; i più notevoli sono quelli nei quali, 1° sono involutorii tutt' i punti appartenenti ad una delle diagonali del quadrilatero involutorio, e sono involutorii tutt' i piani appartenenti all' altra diagonale; 2° sono involutorii tutt' i punti e tutt' i piani dello spazio; in tal caso le due superficie fondamentali ne costituiscono una sola, rispetto alla quale un punto ed il piano corrispondente nella correlazione sono polo e polare; 3° è involutorio ogni punto di una delle due diagonali del quadrilatero involutorio, col piano corrispondente nella correlazione, involutorio, che passa per quel punto e per l'altra diagonale; in tal caso una delle due superficie fondamentali si riduce ad una coppia di piani, e l'altra si riduce ad una coppia di punti: 4° è involutorio ogni punto ed ogni piano dello spazio, col piano corrispondente che passa pel punto, ed il punto corrispondente che cade nel piano; in tal caso le due superficie fondamentali sono indeterminate; un punto ed il piano corrispondente nella correlazione non sono che un punto ed il piano corrispondente in un complesso lineare di rette; 5° finalmente un caso notevole è quello nel quale le due superficie fondamentali coincidendo in una sola, vi è tuttavia su di questa uno speciale quadrilatero costituito da due coppie di generatrici rettilinee dei due sistemi, e sono involutorii tutt' i punti e tutt' i piani appartenenti all' una o all'altra delle due generatrici della prima, o della seconda coppia.

« Vi sono infinite coppie di complessi di rette di 2° grado, che sono involu-

torie, vale a dire in ciascuna coppia alle rette di uno dei due complessi corrispondono nella correlazione, in doppio modo, le rette dell'altro complesso; le rette di questi complessi che appartengono ad un piano inviluppano linee di 2ª classe che hanno tutte tra loro doppio contatto, e le rette di questi complessi che appartengono ad un punto costituiscono coni di 2° ordine che hanno tutti tra loro doppio contatto; tra queste coppie di complessi di 2° grado ve ne è una per la quale i due complessi coincidono in un solo; questo complesso, che è perciò involutorio con sè stesso, è costituito dalle rette che si appoggiano alle loro corrispondenti nella correlazione.

« La correlazione definita da due forme bilineari congiunte dà origine ad una serie di figure consecutive, che sono alternativamente in dipendenza correlativa, o collineare; tutte queste figure correlative, o collineari, hanno lo stesso quadrilatero gobbo degli elementi involutorii, o degli elementi uniti; nelle figure consecutive collineari tutt'i punti corrispondenti ad un punto appartengono ad una superficie di 2° ordine, e tutt'i piani corrispondenti ad un piano appartengono ad una superficie di 2ª classe; queste superficie di 2° ordine e di 2ª classe si possono accoppiare tra loro in modo che le superficie in ciascuna coppia siano superficie corrispondenti nella correlazione primitiva; in due coppie speciali le due superficie sono tra loro coincidenti; tutte queste superficie hanno uno stesso quadrilatero gobbo di comune, che è quello degli elementi involutorii della correlazione. Finalmente due figure collineari consecutive possono essere tra loro coincidenti; allora la correlazione proposta è *periodica* di un certo ordine; secondo che quest'ordine è un numero pari o dispari, due figure collineari, o due figure correlative, saranno tra loro involutorie ».

Matematica. — BRIOSCHI. *Sulla origine di talune equazioni differenziali lineari.* Presentata da BLASERNA.

« 1.° Consideriamo la equazione differenziale lineare del secondo ordine:

$$y'' + py' + qy = 0 \tag{1}$$

nella quale $y' = \frac{dy}{dx}$ e p, q sono funzioni di x. Sieno y_1, y_2 due integrali fondamentali di essa, si hanno, come è noto, le:

$$y_2 y'_1 - y_1 y'_2 = C\, e^{-\int p dx}, \qquad q = \frac{y'_2 y''_1 - y'_1 y''_2}{y_2 y'_1 - y_1 y'_2}$$

essendo C una costante. Suppongasi ora che fra la x ed una nuova variabile z sussista la equazione:

$$f(z, x) = 0 \tag{2}$$

si potranno così considerare le y_1, y_2 siccome funzioni di z e si avranno le:

$$y'_1 = \frac{dy_1}{dz} z', \quad y''_1 = \frac{d^2 y_1}{dz^2} z'^2 + \frac{dy_1}{dz} z''$$

ed analogamente per y_2, per le quali:

$$e^{\int p dx} z' = \varphi(z), \quad q = \psi(z) z'^2 \tag{3}$$

posto:

$$(4)\qquad \varphi(z)=\frac{C}{y_2\frac{dy_1}{dz}-y_1\frac{dy_2}{dz}},\quad \psi(z)=\frac{\frac{dy_2}{dz}\frac{d^2y_1}{dz^2}-\frac{dy_1}{dz}\frac{d^2y_2}{dz^2}}{y_2\frac{dy_1}{dz}-y_1\frac{dy_2}{dz}}.$$

Differenziando ora logaritmicamente la prima delle (3) si ottiene la:

$$(5)\qquad z''+pz'=a(z)z'^2$$

nella quale:

$$(6)\qquad a(z)=\frac{\varphi'(z)}{\varphi(z)}$$

e differenziando di nuovo la penultima si avrà:

$$z'''+pz''+p'z'=a'(z)z'^3+2a(z)z'z''$$

ed aggiungendo a questa la penultima stessa moltiplicata per $2p$ si giungerà alla

$$(7)\qquad z'''+3pz''+(p'+2p^2)z'=b(z)z'^3$$

essendo:

$$(8)\qquad b(z)=a'(z)+2a^2(z).$$

Ripetendo la stessa operazione, differenziando cioè la (7) ed aggiungendo al risultato la (7) medesima moltiplicata per $3p$ si avrà:

$$(9)\qquad z^{IV}+6pz'''+(4p'+11p^2)z''+(p''+7pp'+6p^3)z'=c(z)z'^4$$

posto:

$$(10)\qquad c(z)=b'(z)+3b(z)a(z)$$

e così di seguito.

« D'altra parte dalla seconda delle (3) si deduce la:

$$q'=\psi'(z)z'^3+2\psi(z)z'z''$$

e se a questa si aggiunge il valore di q moltiplicato per $2p$ si avrà, per la (5),

$$(11)\qquad q'+2pq=\alpha(z)z'^3$$

nella quale:

$$(12)\qquad \alpha(z)=\psi'(z)+2\psi(z)a(z).$$

« Analogamente si otterrà:

$$(13)\qquad (q'+2pq)'+3p(q'+2pq)=\beta(z)z'^4$$

dove:

$$(14)\qquad \beta(z)=\alpha'(z)+3\alpha(z)a(z)$$

e le altre che derivano dal ripetere la stessa operazione.

« Sieno ora l_0, l_1, l_2.. dei coefficienti numerici; le equazioni differenziali (7) (11) ed il valore di q conducono tosto alla:

$$z'''+3pz''+(p'+2p^2+l_0q)z'+l_1(q'+2pq)z=$$
$$=[b(z)+l_0\psi(z)+l_1z\alpha(z)]z'^3$$

ossia la z soddisferà la equazione differenziale lineare del terzo ordine:

$$(15)\qquad z'''+3pz''+(p'+2p^2+l_0q)z'+l_1(q'+2pq)z=0$$

se fra le funzioni $\varphi(z)$, $\psi(z)$ sussiste la relazione:

$$(16)\qquad b(z)+l_0\psi(z)+l_1z\alpha(z)=0.$$

« Operando nello stesso modo sulle (5), (9), (11), (13) si otterrà la equazione differenziale lineare del quarto ordine:

$$(17)\quad z^{IV}+6pz'''+(4p'+11p^2+l_0q)z''+[p''+7pp'+6p^3+l_0pq+l_1(q'+2pq)]z'+ \\ +l_2[(q'+2pq)'+3p(q'+2pq)]z+l_3q^2z=0$$

quando sussista la:

$$(18)\quad c(z)+l_0\psi(z)a(z)+l_1\alpha(z)+l_2\beta(z)z+l_3\psi^2(z)z=0\,.$$

Nello stesso modo ed alle stesse condizioni si avranno equazioni differenziali in z di più alto ordine.

« Queste equazioni differenziali per certi valori particolari dei coefficienti numerici l_0, l_1, l_2.. sono già note; per esempio se nella (15) si suppongono $l_0=4$, $l_1=2$ la z che soddisfa quella equazione è una forma quadratica a coefficienti costanti degli integrali fondamentali y_1, y_2: se nella (17), $l_0=10$, $l_1=10$, $l_2=3$, $l_3=9$ la z è una forma cubica degli stessi integrali e così via.

« 2.° Applichiamo questi risultati alla ricerca di talune equazioni differenziali lineari che si incontrano nella teorica delle funzioni elittiche. Indicheremo con x l'invariante assoluto, ossia:

$$x=\frac{4}{27}\frac{(1-k^2+k^4)^3}{k^4k'^4}$$

e con z la espressione:

$$(19)\qquad z=\sqrt{\mu}\left(\frac{\lambda\lambda'}{kk'}\right)^{\frac{1}{6}}$$

nelle quali le λ, λ', k, k', $\mu=\frac{1}{M}$ hanno le indicazioni date a quelle lettere da Jacobi.

« È noto che nella trasformazione del quinto ordine la relazione (2) fra x e z si presenta sotto l'una o l'altra delle seguenti forme:

$$(20)\qquad x=-\frac{P^3}{12^3.\,z^6}\,,\qquad 1-x=\frac{QR^2}{12^3.\,z^6}$$

nelle quali:

$$P=z^{12}-10z^6+5\,,\quad Q=z^{12}-22z^6+125\,,\quad R=z^{12}-4z^6-1\,.$$

« Dalla prima di esse si ha tosto:

$$\frac{dx}{dz}=-\frac{P^2}{12^3.\,z^7}\left[3z\frac{dP}{dz}-6P\right]$$

e siccome:

$$z\frac{dP}{dz}-2P=10R$$

si giungerà alla:

$$\frac{dx}{dz}=-\frac{5}{2.12^2}\frac{P^2R}{z^7}\,.$$

« D'altra parte dalle (20) si ottiene che:

$$60\sqrt{3}\,.\,x^{\frac{2}{3}}\sqrt{1-x}=\frac{5}{2\,.\,12^2}\frac{P^2RQ^{\frac{1}{2}}}{z^7}$$

sarà quindi:

$$(21)\qquad 60\sqrt{3}\,.\,x^{\frac{2}{3}}\sqrt{1-x}\,.\,z'=-Q^{\frac{1}{2}}$$

ossia ponendo:

$$p = \frac{1}{6}\frac{4-7x}{x(1-x)} \tag{22}$$

si avrà:

$$60\sqrt{3}\,.\,e^{\int p dx}\,.\,z' = -Q^{\frac{1}{2}}$$

la quale posta a confronto colla prima delle (3) dà:

$$\varphi(z) = -\frac{Q^{\frac{1}{2}}}{60\sqrt{3}}.$$

« Pongasi:

$$q = \frac{m}{x(1-x)} \tag{23}$$

indicando con m un coefficiente numerico da determinarsi; ora essendo per l'equazione (21):

$$\frac{1}{x(1-x)} = 60^2.3.\frac{x^{\frac{1}{3}} z'^2}{Q}$$

si avrà per la prima delle (20) che:

$$\frac{1}{x(1-x)} = -30^2.\frac{P}{z^2.Q}z'^2$$

e quindi dal confronto colla seconda delle (3) si avrà:

$$\psi(z) = -30^2.m\frac{P}{z^2.Q}.$$

« Ottenuti così i valori di $\varphi(z)$ e di $\psi(z)$, si deducono dai medesimi, per questo caso, i valori seguenti:

$$a(z) = \tfrac{1}{4}\frac{Q'(z)}{Q(z)}\,;\quad b(z) = \tfrac{1}{4}\frac{Q''(z)}{Q(z)}\,;\quad \alpha(z) = -10.30^2.m\frac{R}{z^3 Q}$$

pei quali la equazione di condizione (16) diventa la:

$$z^2 Q''(z) - 30^2.m(l_0 P + 10\, l_1 R) = 0$$

e dal confronto dei coefficienti delle stesse potenze della z si hanno le:

$$75\,m(l_0 + 10\,l_1) = 11,\quad 150\,m(l_0 + 4l_1) = 11,\quad l_0 - 2\,l_1 = 0$$

di cui la terza è conseguenza delle altre due. Uno dei tre coefficienti numerici, l_0, l_1, m rimane perciò arbitrario, e supponendo $l_1 = 2$ si ottengono i valori:

$$l_0 = 4\,,\quad m = \frac{11}{3600}.$$

« Dunque la z definita dalla espressione (19) soddisfa l'equazione differenziale del terzo ordine (15) nella quale $l_0 = 4$, $l_1 = 2$; la z eguaglia cioè una forma quadratica a coefficienti costanti di due integrali fondamentali della equazione differenziale lineare del secondo ordine (1), supposto che p, q abbiano i valori (22) e (23). La equazione differenziale (1), siccome è noto, è in questo caso ipergeometrica.

3.° « Passiamo alla trasformazione del settimo ordine. La relazione fra z ed x è data dalle:

$$x = -\frac{1}{12^3}.\frac{PQ^3}{z^4},\quad 1-x = \frac{1}{12^3}.\frac{R^2}{z^4}$$

nelle quali:

$$P = z^8 - 13 z^4 + 49, \quad Q = z^8 - 5 z^4 + 1$$

$$R = z^{16} - 14 z^{12} + 63 z^8 - 70 z^4 - 7.$$

Osservando che si ha identicamente:

$$3 z P \frac{dQ}{dz} + z Q \frac{dP}{dz} - 4 P Q = 28 R$$

si otterrà dapprima che:

$$56 \sqrt{3} \, . \, x^{\frac{2}{3}} \sqrt{1-x} \, . \, z' = - z^{\frac{1}{3}} P^{\frac{2}{3}}$$

poi per quest' ultima e pel valore di x:

$$\frac{m}{x(1-x)} = - 28^2 . m \frac{Q z'^2}{z^2 P}.$$

« I valori delle funzioni $\varphi(z)$, $\psi(z)$ saranno perciò nel caso attuale:

$$\varphi(z) = - \frac{z^{\frac{1}{3}} P^{\frac{2}{3}}}{56 \sqrt{3}}; \quad \psi(z) = - 28^2 . m \frac{Q}{z^2 P}$$

supponendo sempre le p, q rappresentate dalle (22) (23); e da essi si dedurranno per le $a(z)$, $b(z)$... le espressioni seguenti:

$$a(z) = \frac{1}{3 z P} \left[P + 2 z \frac{dP}{dz} \right]$$

$$b(z) = \frac{1}{9 z^2 P^2} \left[6 z^2 P \frac{d^2 P}{d z^2} + 2 z^2 \left(\frac{dP}{dz} \right)^2 + 8 z P \frac{dP}{dz} - P^2 \right]$$

$$c(z) = \frac{1}{9 z^3 P^2} \left[6 z^3 P \frac{d^3 P}{d z^3} + 10 z^3 \frac{dP}{dz} \frac{d^2 P}{d z^2} + 14 z^2 P \frac{d^2 P}{d z^2} + 10 z^2 \left(\frac{dP}{dz} \right)^2 - 2 z P \frac{dP}{dz} + P^2 \right]$$

$$\alpha(z) = - \frac{28^3}{3} m \frac{R}{z^3 P^2}, \quad \beta(z) = - \frac{28^4}{6} m \frac{Q^2}{z^4 P^2}$$

per l' ultima delle quali deve notarsi essere identicamente:

$$z \frac{dR}{dz} - 2 R = 14 Q^2.$$

« Perciò indicando con S il numeratore del valore di $c(z)$, e sostituendo questi valori nella equazione di condizione (18) dimostrasi dovere essere:

$$3 . 28^2 . m \left[l_0 Q \left(P + 2 z \frac{dP}{dz} \right) + 28 \, l_1 R + 14 . 28 . l_2 Q^2 - 3 . 28^2 . m \, l_3 Q^2 \right] = S$$

nella quale confrontando i coefficienti delle stesse potenze di z si ottengono le tre sole relazioni seguenti:

$$7 . 8 . 9 . m l_0 = 37, \quad 7^3 . 8 . 9 . m l_1 = 11 . 47$$

$$2 . 7^3 . 8^2 m (l_2 - 6 m l_3) = 3^2 . 19 .$$

Delle cinque quantità l_0, l_1, l_2, l_3, m, due sono quindi arbitrarie. Pongo:

$$m = - \frac{13}{3^2 . 4^2 . 7^2}, \quad l_3 = 3 \, l_2$$

si otterranno le:

$$l_0 = - \frac{2 . 7 . 37}{13}, \quad l_1 = - \frac{2 . 11 . 47}{7 . 13}, \quad l_2 = - \frac{7 . 19}{5 . 13}.$$

acquista elettricità positiva sulla faccia opposta e ciò senza che detta faccia venga messa in contatto con alcun corpo solido o liquido, come da alcuni si riteneva necessario. La carica della faccia positiva adunque, fu conchiuso, svolgesi durante lo strofinio della faccia opposta, senza che le venga comunicata da alcun corpo solido o liquido; e però fu supposto essere detta carica positiva dovuta ad una polarizzazione ingenerata dalla carica della faccia battuta.

« Un altro di noi però (¹) aveva osservato che questa carica positiva si svolge dopo un certo tempo più o meno lungo, per cui fu conchiuso, detta carica positiva non essere concomitante con quella negativa svolta dallo strofinamento, ed essere dovuta ad un fenomeno secondario, come meglio si dirà in seguito.

« Per risolvere questo punto della questione, eseguimmo insieme le seguenti esperienze.

« Si presero varie lastre di ebanite, si strofinarono successivamente su una delle faccie con pelle di gatto, e poi appoggiata la faccia strofinata sopra un disco comunicante col suolo per dissimularne la carica, si saggiava l'elettricità dell'altra faccia. E ciò si fece, sia adoperando le polveri del Lichtenberg, sia un disco metallico, sia ancora un piccolo piano di prova formato da un dischetto sottile di circa 30^{mm} di diametro. Fra tutti i quali mezzi a noi parve più sicuro il piano di prova che in preferenza adoperammo. In tali indagini osservammo che quando si adopera una lastra di ebanite e si sperimenti nel modo indicato e senza altri accorgimenti, dopo aver molto battuta la lastra, la sua faccia non battuta apparisce in generale positiva (²). Ma se si esperimenta con rapidità e, molto meglio ancora, se si adopera una ebanite riscaldata e ben seccata su una fiamma a gas, allora il piano di prova si solleva dalla faccia non stata strofinata dopo averlo toccato, portando seco elettricità positiva (³), quasi che detta faccia fosse carica negativamente. La qual cosa è dovuta a che la faccia strofinata è fortemente negativa, e la sua azione esterna non è completamente distrutta da quella della positiva indotta nel conduttore sul quale è collocata la lastra, mentre l'opposta faccia trovasi pressochè allo stato naturale. Le medesime esperienze credemmo bene ripetere con lastre di ebanite tenute per 24 ore in aria disseccata col cloruro di calcio, e si ebbe lo stesso risultato. Aggiungeremo inoltre che dopo un certo tempo e pel semplice contatto con l'aria, la faccia non strofinata acquista la consueta carica positiva, specialmente se si abbandona la lastra nell'aria senza che la faccia strofinata sia in contatto di un conduttore; e ciò avviene più rapidamente se la faccia non strofinata si tocchi o semplicemente si approssimi alla mano, che umida e comunicante col suolo, comunica alla faccia non strofinata elettricità opposta alla negativa della faccia direttamente caricata.

« Con ciò adunque rimane dimostrato che la carica positiva dell'ebanite non è dovuta a polarizzazione, ma sì vero ad azione secondaria prodotta in generale dall'aria atmosferica, oppure da altri corpi coi quali la faccia non strofinata viene in contatto.

(¹) Righi, *Sulla penetrazione delle cariche* etc. Accademia di Bologna 1875; N. Cimento, serie 2ª, t. XIV, 1875.

(²) Se le esperienze si eseguiscono in inverno, e perciò con lastre ed aria generalmente umide, la faccia non battuta mostrasi con carica positiva (Villari, l. c.).

(³) Risultato avuto dal Righi (l. c.).

Qualunque però possa essere l'origine di questa carica positiva, è cosa certa, che i complessi fenomeni dell'elettroforo sono originati dalla presenza delle due opposte cariche sulle due faccie del coibente ».

Fisiologia. — EMERY C. *La percezione endottica del colore del fondo oculare.* Presentata da BLASERNA.

« Egli è certo singolare che, mentre tutti gli ottalmologi conoscono il colore rosso che apparisce nell'esame ottalmoscopico del fondo dell'occhio, nessuno, per quanto mi è noto, abbia pensato finora alla influenza che quel riflesso colorato intraoculare potesse esercitare nei fenomeni tanto complicati della vista e specialmente nella percezione dei colori.

« Un fenomeno osservato per caso fu quello che m' indusse a rivolgere l'attenzione sulla importanza fisiologica del colore del fondo dell'occhio. Leggendo un giornale o altro scritto nel camminare per le vie, mi era sovente occorso vedere, quando i raggi del sole illuminavano il foglio, i caratteri apparire di colore rosso di fuoco, rimanendo bianco il fondo della carta. La cagione del fenomeno non mi era chiara, finchè un giorno l' osservai mentre, essendo la carta illuminata dalla luce diffusa e cadendo i raggi del sole obliquamente sopra uno dei miei occhi, vidi la scrittura apparire rossa, per ridiventare nera ogni qualvolta la mano o la falda del cappello veniva a proteggere l' occhio dalla luce solare. Supposi da prima che la luce solare traversando le palpebre e la parete del bulbo illuminasse tutta la retina, col colore rosso che prende la luce quando traversa tessuti viventi ricchi di sangue; s' intende che in siffatta condizione dovesse la luce rossa poco intensa essere percepita specialmente da quelli elementi retinici sui quali si dipingeva l'ombra dei caratteri stampati, questa percezione essere invece nulla nelle parti della retina che ricevevano la luce della carta bianca. Pertanto, nella condizione, cennata sopra, in cui, senza che l'occhio riceva raggi diretti del sole, la carta stampata o altro oggetto situato nel campo visivo è illuminato da viva luce solare, il medesimo fenomeno agevolmente si ripete ed i caratteri appariscono egualmente rossi sul campo bianco; qui non si può supporre che la luce sia passata attraverso i tessuti della parete oculare: bisogna porre altrove la sorgente di luce rossa, ed io credo spiegazione più naturale ritenere, che il fondo dell'occhio intensamente illuminato, col suo riflesso rosso, faccia impressione sopra quelle parti della retina che ricevono l'immagine dei caratteri neri.

« Che si tratti di luce obbiettiva e non subbiettiva, cioè di un fenomeno ottico e non puramente nervoso mostra il fatto che, qualora la luce che rischiara il foglio venga a subire notevoli variazioni, si può avere, con l'abbassarsi della intensità luminosa, la comparsa del verde di contrasto invece del rosso.

« I fenomeni qui cennati sono molto affini alla cosidetta induzione dei colori di Brücke, secondo la teoria che io ho data nell'articolo *Retina* della *Enciclopedia medica italiana.* Una porzione del fondo dell'occhio, illuminata con luce colorata, diviene sorgente intraoculare di luce e influisce sul resto della superficie sensibile in virtù dei raggi che ne emanano, inducendovi una sensazione del medesimo colore.

Nella sua parte obbiettiva l'induzione dei colori dipende dunque dalla produzione intraoculare del fenomeno delle ombre colorate di Leonardo da Vinci. Però ove la luce inducente sia bianca o quasi bianca, non tutti i raggi essendo egualmente rimandati dalla superficie illuminata del fondo oculare, la sensazione indotta è quella del colore proprio di quella superficie.

« Trovandomi di passaggio a Torino ho provato nel laboratorio del prof. Mosso d'illustrare queste considerazioni con qualche esperimento. Stando nella camera nera, io faceva cadere lateralmente in un occhio un fascio di luce colorata, con obliquità sufficiente perchè l'immagine periferica non venisse percepita; il campo visuale vedevasi in tale condizione illuminato uniformemente dalla luce colorata. Ponendo allora innanzi all'occhio una carta bianca su cui erano incollati pezzi di velluto nero e illuminata dalla luce diffusa del giorno, quando questa luce era sufficientemente intensa, la carta vedevasi bianca e i pezzi di velluto tinti del colore della luce obliqua. La luce diffusa proveniva da un diaframma ad apertura variabile situato nell'imposta di una finestra dietro di me. Per la luce colorata ho adoperato luce spettrale di tutti i colori e luce rossa, gialla, azzurra e violetta ottenuta con vetri colorati ([1]). La luce verde o violetta dava con la massima intensità l'effetto della induzione, mentre, con la luce gialla e anche col rosso spettrale, l'induzione colorata era sovente di breve durata e seguita talvolta da fenomeni di contrasto; fatti analoghi a quelli già osservati da Brücke.

« Forse l'influenza endottica del colore del fondo dell'occhio avrà pure la sua parte nel fenomeno osservato da Ewald e riferito da lui, non senza dubbio, a percezione endottica del pigmento dei bastoncelli (rosso retinico).

« Pertanto io non dubito che, in molti altri fenomeni, sarà d'uopo tener conto di quel riflesso rosso che illumina costantemente la nostra retina. Esso avrà certamente una importanza speciale nei fatti della visione normale di colori ([2]), come pure nell'acromatopsia. Forse l'abitudine di fare astrazione da questa luce rossa ha la sua parte nel meccanismo della forma più ovvia dell'acromatopsia, la cecità pel rosso, che poi non è cecità vera ma piuttosto ottusità specifica della retina o di alcuni suoi elementi. Pare certo che la luce rossa sia quella che meno influisce sulla condizione dei prolungamenti dell'epitelio pigmentato i quali circondano i bacilli e i coni della retina; la qual cosa si può esprimere dicendo che la retina è di continuo adattata alla luce rossa che emana dal fondo dell'occhio. Essa trovasi rispetto a cotale luce in uno stato d'indifferenza che, nella ipotesi fotochimica, sarebbe dovuta al perfetto compenso che si stabilisce fra la dissimilazione e l'assimilazione

([1]) La luce del vetro rosso era quasi monocromatica con poco ranciato; gli altri vetri davano uno spettro continuo con strisce d'assorbimento non molto intense. Ad evitare riflessi colorati sulla carta io mi copriva il volto con una maschera di velluto nero.

([2]) I colori « caldi » che assumono nel passaggio le ombre quando la luce è molto viva e che alcuni pittori esprimono con soverchio uso di tinte rosse, forse provengono appunto dal riflesso del fondo dell'occhio divenuto più intenso quando il cielo e altre cose divengono quasi abbaglianti per la molta luce. D'altronde le ombre intense ed estese come il vano d'una porta aperta che lascia vedere il fondo di un'ambiente oscuro non appaiono propriamente nere, ma piuttosto brune, e tali sono riprodotte nella pittura da valenti artisti.

degli elementi retinici sottoposti per lungo tempo ad uno stimolo costante. In questa condizione la sensazione cessa finchè l'equilibrio non venga ad essere rotto per una modificazione qualitativa o quantitativa dello stimolo o per un disturbo repentino delle condizioni di nutrizione degli elementi sensibili ».

Botanica. — Briosi G. *Contribuzione all'anatomia delle foglie*. Parte I. Presentata da Blaserna.

« È noto che le foglie sono, fra l'altro, gli organi principali per i quali le piante respirano ed assimilano. Come però e per quali vie le sostanze formatesi nelle foglie vengono trasportate nei rami e nel fusto per essere condotte ai luoghi di consumo o di deposito, ancora non si conosce. Lo studio dell'istiologia delle foglie sotto questo punto di vista ha, o può avere, una grande importanza fisiologica.

« Colla mente rivolta a questo scopo ho studiato nelle foglie dell'*Eucalyptus globulus*; le cellule epidermoidali; gli stomî; le glandole; il mesofillo; il percorso dei fasci fibro-vasali; gli elementi istiologici di questi fasci; i loro rapporti coi tessuti circonvicini; la struttura della loro estremità; la struttura dei loro elementi meccanici ed il modo come questi elementi si combinano e si distribuiscono.

« Sino dall'anno 1880 depositai all'Accademia in plico sigillato per prender data più di 100 figure con una breve Memoria su questo argomento; quanto prima presenterò all'Accademia il lavoro completo, e per intanto enuncio le risultanze di già ottenute.

« *Foglie*. — L'*Eucalyptus globulus* presenta nelle sue foglie un caso di dimorfismo molto pronunciato. Sino a che la pianta è giovane, cioè sino a quando non ha raggiunto l'altezza di circa 5 o 6 metri (in Roma), l'albero non porta, sui suoi rami tetragoni, che foglie ovali, acuminate, subcordate larghe, corte, opposte, inserite su girani longitudinali incrociantisi ad angolo retto (decussate), con lamine disposte in piani orizzontali, di consistenza per poco superiore all'erbacea, variamente ondulate, sessili o quasi, e con pagine di struttura ben differente. Dai rami rotondi invece che sorgono più tardi e superiormente a questa altezza, si sviluppano foglie lanceolate, più o meno coltriformi non opposte ma sparse irregolarmente; non disposte in piani orizzontali, ma pendenti in piani più o meno verticali; non sessili, ma attaccate a lungo picciuolo, e poi più strette, più lunghe, più adunche, più erte delle precedenti e con lamina piana, più consistente e che non presenta rimarchevoli differenze fra la pagina superiore e l'inferiore. Per brevità chiameremo le prime, foglie del 1° stadio, e le seconde, foglie del 2° stadio. Ora anche non tenendo conto delle foglie di forma e di struttura intermedia che pure spesso si trovano, e segnano il passaggio dell'una all'altra delle due dette specie di foglie, avremo sempre, aggiungendovi i cotiledoni, per una stessa pianta 3 diverse specie di foglie, di cui lo studio potrà riuscire non privo di interesse anco dal lato della loro anatomia comparata.

« *Epidermide*. — Il tessuto epidermoidale di tutte 3 queste specie di foglie consta, di cellule epidermoidali comuni, di cellule stomatiche e di cellule glandolari, cioè che coprono le glandole.

« *Cellule epidermoidali comuni*. — È noto che le pareti laterali delle cellule

epidermoidali possono essere piane o sinuose, e che questo carattere è variabile, cioè non gode di molta costanza. Intorno alle condizioni che producono queste variazioni le quali, in qualche caso, si avvertono non solo fra specie molto affini, ma anche fra individui della stessa specie, finora si sa solo, che esse dipendono dal mezzo nel quale la pianta vive. Io per le foglie dell'*Eucalyptus globulus*, le quali tutte vivono nell'aria, ho trovato quanto segue:

« 1. Le pareti laterali delle cellule epidermoidali delle foglie terminali sono ondulate, per la qual cosa le cellule dell'epidermide di queste foglie corrispondono perfettamente al tipo di quelle che si incastrano le une nelle altre e che hanno angoli curvi e rientranti; mentre invece le cellule epidermoidali delle foglie della pianta adulta, tanto di 1° che di 2° stadio, appartengono al tipo di quelle a pareti laterali piane o quasi, che si incontrano ad angoli decisi e netti, e che formano cellule non rientranti le une nelle altre.

« 2. Nelle foglie di 1° stadio evvi inoltre a notare che le cellule epidermoidali, da prima, cioè quando sono ancora nello stadio di segmentazione, hanno le pareti laterali piane, di poi, come cessa lo stadio di segmentazione e subentra quello di distensione o di ingrandimento, le dette pareti si fanno man mano sinuose, benchè non mai come quelle dei cotiledoni; e che questo secondo stadio è susseguito da un terzo, il definitivo, nel quale le dette pareti tendono a diventare di nuovo piane. Inoltre una differenza si nota anche fra le stesse due pagine della medesima foglia; e cioè nella pagina superiore le dette pareti hanno maggior tendenza alla sinuosità che non quelle della pagina inferiore, le quali ultime anzi, come si vedrà dalle figure che accompagneranno il lavoro definitivo, spesso divengono del tutto piane.

« 3. I cotiledoni hanno cellule epidermoidali più grandi, e di molto — sempre nel senso della superficie dell'organo — di quelle delle altre 2 specie di foglie: le cellule epidermoidali più piccole appartengono alle foglie di 1° stadio.

« La superficie della parete superiore delle cellule epidermoidali è liscia, e leggermente ondulata in tutte e tre le specie di foglie. Inoltre la parete superiore è molto più grossa non solo della inferiore ma anco delle laterali che sono più o meno cuneiformi. L'ingrossamento della parete superiore è massimo e fortissimo nelle foglie di 2° stadio, minimo e tenue nei cotiledoni e intermedio nelle foglie di 1° stadio.

« 4. Le cellule epidermoidali nelle lamine di tutte tre le nostre specie di foglie non seguono apparentemente nella loro disposizione alcun ordine. Solo per le foglie di 1° e 2° stadio, in corrispondenza dei fasci fibro-vasali le cellule epidermoidali assumono forma allungata nella direzione del fascio, formando come striscie di epidermide ben distinte, composte di serie di cellule epidermoidali in numero vario a seconda dell'importanza del fascio che ricoprono; questa disposizione si mantiene sino alle diramazioni fascicolari di ultimo ordine, sulle quali le dette striscie si riducono a constare di sole 3, 2 ed anche 1 sola serie di cellule, mentre sul rachide si contano sino a 30, 35 e più file delle dette cellule.

« A questa struttura dell'epidermide fascicolare, generale nelle foglie, fanno eccezione i cotiledoni. Il picciuolo di questi è ricoperto di cellule disposte in file longitudinali quasi regolari, a pareti laterali piane ed allungate nel senso del picciuolo stesso. Questa forma si mantiene anche alla base della lamina fogliare ove le dette

cellule a pareti laterali piane si dividono in 3 rami, come in 3 rami si divide il fascio fibro-vasale sottostante; però a non forte distanza dalla base le cellule epidermoidali cominciano ad abbandonare il tipo piano per assumere quello già descritto a pareti laterali sinuose, proprio dei cotiledoni; tipo che si mantiene poi e si stende in modo uniforme su tutta la lamina cotiledonare senza fare eccezione per le porzioni che coprono le ramificazioni dei fasci fibro-vasali. Le cellule epidermoidali ricoprenti i fasci fibro-vasali nelle foglie di 1° e 2° stadio contengono quasi sempre molti cristalli.

« *Stomi.* — Le principali resultanze ottenute dalle ricerche sugli stomi sono le seguenti:

« 5. Nei cotiledoni e nelle foglie di 1° stadio, gli stomi trovansi sulla pagina inferiore salvo qualche rarissima eccezione; nelle foglie di 2° stadio invece, come aveva osservato anche il Magnus (¹), gli stomi trovansi disseminati tanto sulla pagina superiore che sulla inferiore.

« 6. Nelle foglie di 1° e 2° stadio le porzioni di epidermide che coprono i fasci fibro-vasali sono prive di stomi, nei cotiledoni invece ad eccezione della base della lamina fogliare, si hanno stomi su tutta la pagina, cioè anco sopra i fasci fibro-vasali.

« 7° Per rispetto alla forma, gli stomi non sono eguali nelle 3 diverse specie di foglie dell'*E. globulus.* Nelle foglie cotiledonali gli stomi non hanno vestibolo, od almeno questo è ridotto ad un semplice preostiolo; nelle foglie di 1° e 2° stadio precede invece un largo vestibolo, il quale in quelle di 2° stadio è molto grande e quasi sempre terminato anche da un preostiolo. Gli stomi delle foglie di 2° stadio sono quasi di grandezza doppia di quelli delle foglie di 1° stadio, e quelli dei cotiledoni sono più grandi, ma di poco, di quelli delle foglie di 1° stadio.

« 8. Gli stomi dei cotiledoni e delle foglie di 1° stadio si generano da una cellula epidermoidale che dividendosi in due, l'una dà la cellula iniziale che direttamente si trasforma in stoma, e l'altra più non si segmenta, e diviene una cellula epidermoidale comune.

« Gli stomi delle foglie di 2° stadio invece si formano direttamente da una cellula epidermoidale, che per intero si trasforma in stoma senza precedente formazione di cellula iniziale, o di *cellula madre speciale* come la chiama Strasburger: del qual modo di formazione credo non si conosca finora altri esempî.

« 9. La formazione degli stomi è preceduta da quella delle glandole, e si possono avere foglioline di 2 a 3 millimetri di lunghezza (1° stadio) con dermatogeno ben specializzato, ricche di glandole, ma ancora prive di stomi.

« L'importanza di tutte queste differenze anatomiche per foglie che appartengono alla stessa pianta non solo (del che si conoscono altri esempi), ma che vivono altresì tutte nello stesso mezzo (atmosfera), non può certo sfuggire ad alcuno.

« *Glandole.* — Dalle ricerche istituite sulle glandole, ricerche piuttosto difficili delle quali finora ben poco se ne hanno di rigorose e complete, ho ottenuto le seguenti resultanze.

« 10. In tutte e tre le nostre specie di foglie si trovano glandole interne (le dico interne per distinguerle dalle tricomatose) in abbondanza, tanto sulla lamina (nervature

(¹) Sitzung del 17 dicembre 1875 della Botanisce Verein der Provinz Braudenburg vedi: Botanische Zeitung 1876 n. 20.

comprese), che sul rachide e sul picciuolo, cioè là pure ove stomi non si formano. Nelle foglie le glandole sono sparse irregolarmente e trovansi non solo contro la pagina superiore, ma anche contro l'inferiore. Sopra fogliolina di 7 millimetri di lunghezza ho contato, sulla pagina superiore 76 glandole, e sulla pagina inferiore 151. Sopra altra fogliolina lunga 13 millimetri, proveniente dalla stessa gemma, ho contato invece sulla pagina superiore 349 glandole, e sulla pagina inferiore 285; la distribuzione degli stomi cioè sulle due pagini era invertita.

« 11. Glandole si trovano pure sul ricettacolo florale, sullo stilo e persino contro le pareti interne dell' ovario, come pure sulla corteccia dei rami, ed anche (rarissime) nel midollo (*E. globulus*, *E. colossea*); non mai però nell'interno dei vasi fibro-vasali.

« 12. Le glandole sono sferiche, o ellissoidiche, o piriformi; non tutte delle stesse dimensioni, ma alcune grandi, altre piccole. Quelle delle lamini fogliari sono in contatto coll' epidermide, ove terminano con 2 (generalmente), oppure con 3 o 4 ed anche con 5 (rarissimo) cellule epidermoidali, le quali formano uno strato unicellulare che costituisce per così dire il coperchio della glandola. Queste cellule del coperchio sono generalmente di forma semirotonda, più larghe di quelle della rimanente epidermide, ma di queste più basse spesso di metà o di due terzi. Strato epiteliale distinto dall' epidermoidale, come ammette il De Bary, non esiste, nè nelle glandole delle foglie dell'*E. globulus*, nè in quelle delle altre specie di eucalipti da me studiate; *E. populifolia*, *E. viminalis*, *E. xideroxylon*, *E. eugenioides*.

« Le glandole corticali dei rami invece non sono come quelle delle lamine fogliari in contatto coll'epidermide, ma si trovano più all'interno, il che era già stato osservato anche dal De Bary. Le glandole del ricettacolo florale, quelle delle pareti interne dell'ovario e quelle dello stilo trovansi ancora più addentro nei tessuti, essendo separate dall' epidermide per uno strato di 4 o 5 cellule. Le cellule epidermoidali che corrispondono a queste glandole non assumono forma speciale, in altri termini queste glandole non hanno il così detto coperchio.

« 13. Le pareti delle glandole sono formate dalle cellule dei tessuti circonvicini, le quali, o conservano quasi intatta la loro forma primitiva, o sono allargate nel senso della curva glandolare per la pressione esercitata dai tessuti che han dato luogo alla formazione del sacco glandolare stesso. Le cellule della parete epiteliale sono però sempre fra loro strettamente unite, formano cioè sempre un sacco perfettamente chiuso, anche là ove le glandole sorgono in tessuto spugnoso, come nel mesofillo dei cotiledoni e delle foglie di 1° stadio. Nelle foglie di 2° stadio puossi forse parlare di epitelio speciale (non però contro l'epidermide) perchè quivi le cellule della parete glandolare oltre ad essere allargate, hanno spesso subìto anche segmentazioni secondarie. Non di rado trovansi glandole tappezzate di grandi cellule tavolari incurvate e piene di plasma denso; queste fanno parte del contenuto della glandola, sono cioè destinate a sciogliersi e costituiscono un falso epitelio.

« 14. Le glandole delle foglie sono protogeniche, però non si formano tutte contemporaneamente; per qualche tempo, finchè dura la segmentazione del tessuto epidermoidale, nuove ne sorgono in mezzo a quelle già adulte; onde nelle giovani foglioline, oltre alle glandole che si specializzano assieme agli altri tessuti nella zona basale

« 17. Il tessuto glandolare, dopo formatosi, ben presto si scioglie, e lo scioglimento incomincia dalle pareti delle cellule, che sono sottilissime. Rimangono quindi le sue massicine protoplasmatiche, nude, distinte in contatto le une dalle altre, oppure separate dai vani prima occupati dalle membrane cellulari. Queste massicine di plasma si sciolgono di poi esse pure restringendosi sempre, distaccandosi e allontanandosi fra loro, come se venissero riassorbite, e lasciano un vano che si va man mano riempiendo di eucaliptolo e d'altro. Questo processo di decomposizione e di scioglimento incomincia dal centro, tanto per le pareti cellulari che per le masse del plasma, e procede verso la periferia. Le grandi cellule tavolari della periferia persistono lungamente e trovansi anche nelle glandole interamente sviluppate, ma anche di queste le pareti si sciolgono prestissimo, molto prima delle masse plasmari.

« 18. Le glandole della corteccia dei rami hanno invece origine differente; si formano cioè nell'interno dei tessuti corticali, molto probabilmente da cellule appartenenti al 2° ed al 3° strato ipodermico. E in strati anche più profondi pare abbiano origine le glandole delle pareti interne dell'ovario; quelle del ricettacolo florare e quelle dello stilo.

« 19. Il contenuto delle glandole adulte è una sostanza ialina, dell'aspetto come di grosse gocce irregolari di olio molto denso, composte di una sostanza dotata del grato odore dell'eucaliptolo, insolubile nell'acqua, ma solubile nell'alcool, nell'etere e emulsionabile nella potassa.

« 20. Anche nel *Myrtus* come nell'*Eucalyptus globulus* le glandole sono di origine lisigenica e non schizogenica come afferma il Frank ».

Chimica. — GIOVANNOZZI G. *Sulla dimetilnaftalina*. Presentata da CANNIZZARO.

« Gli omologhi superiori della naftalina, sin qui appena studiati, hanno preso molto interesse da che si è cominciato a riscontrarli in alcuni importanti prodotti naturali. Così è dimostrato dai recenti lavori del prof. Cannizzaro che tali omologhi si ottengono da diverse sostanze appartenenti alla serie della santonina.

« La dimetilnaftalina era stata ottenuta sinteticamente sino dall'anno passato da G. Moro [1], il quale però non ne aveva terminata la purificazione, nè fatta l'analisi; onde ebbi dal prof. Cannizzaro l'incarico di proseguirne il lavoro. Cominciai dal prepararmi di nuovo la sostanza. Il metodo prescelto nella preparazione della dimetilnaftalina fu l'azione del sodio su una miscela di bibromonaftalina e di joduro metilico. Tra le varie bibromonaftaline adoprai quella di Glaser (fondente a 81°) che si ottiene in maggior quantità e più pura. Posi dunque a reagire in un apparecchio a ricadere 100 grammi di questa bibromonaftalina sciolti in tolnene, con un grande eccesso (350 gr.) di joduro metilico e 40 gr. di sodio finamente tagliato. La reazione avviene facilmente scaldando sino all'ebullizione del joduro. Terminata che sia, si distilla sino a 150° per cacciare l'joduro eccedente ed il tolnene; dopo di che dal residuo si estrae con etere un liquido intensamente colorato in rosso,

[1] Berl. Berichte, XIII. 1516.

fluorescente, che si sottopone alla distillazione frazionata. La porzione che passa tra 260° e 270° si distilla nuovamente a pressione ridotta. A 12^{mm} passarono, tra 135° e 140°, circa 20 gr. di liquido.

« Questo conteneva tuttavia della bibromonaftalina inalterata, e della naftalina rigeneratasi nella reazione. Facendolo bollire lungamente col sodio tolsi in gran parte la bibromonaftalina; tenendolo poi molto tempo a 100° in un palloncino ove si era fatto il vuoto a 6^{mm}, separai completamente per sublimazione la naftalina. Allora, siccome avevo osservato che la bibromonaftalina in soluzione anche concentrata non precipita con l'acido picrico, feci il picrato del mio idrocarburo, lo feci cristallizzare più volte, e poi lo decomposi con ammoniaca. L'idrocarburo rigenerato, privo così di bibromonaftalina, seccato sul sodio e distillato alla pressione di 6^{mm}, passò interamente a 110°. L'analisi che ne feci, dette i risultati seguenti:

I. gr. 0,2150 dettero gr. 0,7245 di CO^2 e gr. 0,1487 di H^2O

II. gr. 0,2254 dettero gr. 0,7607 di CO^2 e gr. 0,1578 di H^2O

cioè carbonio e idrogeno per cento

	I	II	Teoria per $C^{12}H^{12}$
C	91,91	92,04	92,31
H	7,68	7,77	7,69

« Determinai la densità di vapore in un apparecchio di V. Meyer tenuto pieno di idrogeno. Ebbi i risultati seguenti:

gr. 0,0515 di sostanza spostarono c. c. 7,6 di gas misurati a 11° e 762^{mm},5 cioè c. c. 7,25 a 0° e 760^{mm},

da cui si deduce

$d = 5,48$ Teoria 5,40

« La sostanza ottenuta era dunque realmente dimetilnaftalina. È questa un olio perfettamente incoloro, molto refrangente, di un leggerissimo odore di naftalina; a —18° non si solidifica; sopra 265° bolle, alterandosi in parte. La sua densità a 20° è 1,0176 rapporto all'acqua a 20°, e 1,0157 rapporto all'acqua a 4°.

« Il picrato di dimetilnaftalina si presenta in belli aghi arancioni, assai solubili a caldo in alcool, solubilissimi in etere, fondente a 139°.

« L'azione del bromo sugli omologhi superiori della naftalina non dà sovente che prodotti vischiosi. Io feci agire sulla dimetilnaftalina un eccesso di bromo, raffreddando insieme fortemente. Il prodotto della reazione, bianco, cristallino, constava di due parti diversamente solubili in etere. La poca quantità di materia mi impedì una separazione e purificazione completa; tuttavia dalle analisi fatte credo probabile che la parte meno solubile, fondente a 184°, sia un prodotto di addizione a sei atomi di bromo $C^{12}H^{12}Br^6$, e la più solubile, fondente a 145°-147° un tribromosostituito $C^{12}H^9Br^3$.

« Meglio riesce la reazione dell'acido solforico concentrato. Una parte di idrocarburo scaldata a 120° per cinque o sei ore con due parti di acido vi si scioglie completamente. Il liquido solubilissimo nell'acqua, neutralizzato con carbonato di piombo, decomposto con idrogeno solforato e svaporato lascia il nuovo acido solfonico in scagliette cristalline bianche deliquescenti.

« Per farne più agevolmente l'analisi, ne feci il sale potassico che cristallizza in belle pagliette bianchissime, madreperlacee, molto igroscopiche. L'analisi mostrò che contenevano una molecola d'acqua di cristallizzazione e derivavano da un acido monosolfonico. Dettero infatti i risultati seguenti:
0,4898 gr. di sostanza asciugata fra carta persero a 110°, gr. 0,0305 di OH_2.
In 100 parti:

	trovato	teoria per $C_{12}H_{11}KSO_3+H_2O$
H_2O	6,22	6,16

I. 0,4220 gr. di sostanza deacquificata dettero gr. 0,1330 di K_2SO_4.
II. 0,2178 gr. di sostanza deacquificata dettero gr. 0,2624 di Ba_2SO_4.
In 100 parti:

	trovato I	trovato II	teoria per $C_{12}H_{11}KSO_3$
K	14,14	—	14,23
S	—	12,05	11,66

« Fusi allora con potassa il solfonato, sperando arrivare al naftolo. Ma, sebbene avessi indizî della formazione di un corpo fenolico solubile in potassa, prevalsero prodotti resinosi impossibili a purificarsi. Onde, non avendo più a mia disposizione della sostanza primitiva ho dovuto qui arrestarmi.

« Intanto rimane nettamente stabilita co' suoi caratteri l'esistenza della dimetilnaftalina rispondente alla bibromonaftalina di Glaser. Se si avessero idee precise sulla posizione dei due bromi in questa Bibromonaftalina, ne discenderebbe immediata la struttura del mio idrocarburo. Ma per ora è dimostrato soltanto da Liebermann [1] che sono in posizione identica; Liebermann stesso credè prima che fossero in posizione *para*, avendo ottenuto in corrispondenza di quella bibromonaftalina un naftochinone. Ora però che si conosce un secondo naftochinone quell'argomento è insufficiente, e la cosa resta ancora a decidersi.

« Non posso qui terminare senza esprimere al prof. Cannizzaro e al dott. Ciamician, suo assistente, la mia riconoscenza per la bontà colla quale mi hanno guidato e diretto in questo mio primo lavoro ».

« Il Socio Tommasi-Crudeli, a maggiore illustrazione di ciò che ebbe l'onore di esporre all'Accademia *Sull'antica fognatura delle colline romane*, nella seduta dell'aprile, invita i Socî che si interessano a questi studî a visitare con lui uno di questi sistemi di fognatura, scoperto ultimamente nel Viminale. Lungo la via Palermo, in faccia allo sbocco della via Genova, è stato fatto un grande scasso della collina del Viminale, per dar luogo alle fondazioni della casa Rossi. In quel punto la collina è formata da un grosso banco di tufo, al di sotto del quale vi sono degli strati di lapilli e di altre deiezioni vulcaniche più o meno disgregate. Questo banco

[1] Liebig's Annalen 1876, pag. 225.

di tufo è perforato, in tutti i sensi, molto al disotto delle fondazioni delle antiche case e delle antiche fogne di scolo, dai cunicoli di drenaggio altre volte illustrati dall'autore. Sui tre lati dello scasso si contano 7 tagli trasversali di tali gallerie, due delle quali, nell'angolo sud-ovest dello scasso, immettevano in un puteolo comune del quale si veggono ancora le *pedarole*. Questi cunicoli probabilmente formano parte di un vasto sistema di drenaggio del quale, durante la fondazione dell'Istituto fisico sul Viminale, nel 1877, fu scoperta una rete, che venne illustrata dal Socio nella Memoria presentata in aprile.

« L'ispezione di questi cunicoli mostra che essi hanno continuato a drenare il banco di tufo al quale sottostanno, anche in epoche posteriori alla rovina delle antiche case costruite sopra questo banco di tufo. Le calcine di queste costruzioni, disciolte dalle acque pluviali, hanno formato delle vene calcaree negli interstizi del tufo, ed hanno qua e là rivestite le pareti dei cunicoli con incrostazioni calcaree.

« La vicinanza della località nella quale questo sistema si trova, ha indotto il Socio Tommasi-Crudeli a far questo invito, per comodo di quelli fra i Soci i quali non possono, per le loro occupazioni, recarsi a visitare le reti cunicolari trovate durante lo scavo del fosso di alcuni dei forti di Roma ».

La Classe adunatasi all'una pom. si sciolse dopo due ore di seduta.

Adunanza generale delle due Classi del giorno 17 dicembre 1881.

Presidenza del Conte Terenzio Mamiani stante l'assenza, per continua indisposizione, del Presidente Quintino Sella.

Socî presenti: Amari, Battaglini, Betocchi, Blaserna, Bonghi, Cannizzaro, Cantoni, Capellini, Caruel, Carutti, Correnti, De Gasparis, De Sanctis, Ferri, Geffroy, Guidi, Helbig, Henzen, Lampertico, Lovatelli, Luzzatti, Meneghini, Messedaglia, Minghetti, Moriggia, Respighi, Stoppani, Todaro, Tommasi-Crudeli; ed i Socî corrispondenti: Barnabei, Ferrero, Mosso, Narducci, Schupfer e Tommasini.

COMITATO SEGRETO

Uscendo di carica col presente mese di dicembre l'Amministratore, i Segretari e i Segretari aggiunti, si procede alle nuove elezioni.

Riescirono eletti:

Pareto marchese Raffaele, Amministratore.

Carutti di Cantogno barone Domenico, Segretario per la Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Blaserna prof. Pietro, Segretario per la Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Ferri prof. Luigi, Segretario aggiunto per la Classe di scienze morali ecc.

Tommasi-Crudeli prof. Corrado, Segretario aggiunto per la Classe di scienze fisiche ecc.

Il Socio Lampertico, relatore della Commissione pel concorso al premio reale per le *Scienze giuridiche e politiche*, legge la relazione ed espone le conclusioni per le quali la Commissione stessa propone di non conferire ad alcun concorrente il premio di lire diecimila, aggiungendo:

Che una menzione onorevole, ed in primo luogo, sia conferita ad Antonio Pertile, per l'opera recentemente pubblicata, dal titolo: *Storia del Diritto italiano*;

Che una seconda menzione onorevole sia conferita a Giuseppe Carle, per il suo lavoro intitolato: *La vita del Diritto nei suoi rapporti colla vita sociale.*

Il Socio Moriggia, relatore della Commissione pel concorso al premio reale sulle *Scienze biologiche*, espone in nome della Commissione stessa la conclusione seguente:

Che giudicando i due lavori, uno col titolo: *Sulle circolazioni del sangue nel cervello dell'uomo*; e l'altro, doppio, intitolato: 1° *Per la fauna marittima italiana, materiali raccolti ed illustrati*; 2° *I primi momenti dell'evoluzione nei molluschi*, egualmente meritevoli del premio di lire diecimila, esso venga diviso fra i due rispettivi autori Angelo Mosso e Salvatore Trinchese.

Il Socio **Meneghini**, relatore della Commissione pel concorso al premio reale sulla *Mineralogia e Geologia* espone la conclusione seguente:

Che il premio di lire diecimila venga concesso al prof. T. **Taramelli** per la sua opera intitolata; *Geologia delle provincie venete.*

Il Socio **Guidi**, relatore della Commissione incaricata di riferire sui lavori presentati per concorrere ai premî banditi dal Ministero di pubblica istruzione col r. Decreto 8 aprile 1880 (Classe di scienze morali) propone in nome della Commissione che un premio di lire tremila venga conferito a G. B. **Barco** pel suo lavoro; *Aristotele*; *Dell' anima vegetativa e sensitiva*, e un altro premio pure di lire tremila sia conferito a R. **Sabbadini** pel suo lavoro intitolato: *Studî e Ricerche sugli umanisti italiani.*

Il Socio **Cannizzaro**, a nome del Socio **Rossetti** relatore della Commissione incaricata di riferire sui lavori presentati per concorrere ai premî ministeriali anzidetti (Classe di scienze fisiche) espone le conclusioni della Commissione stessa per le quali propone che non sia conferito ad alcun concorrente il premio intiero, e che siano assegnate, a titolo d' incoraggiamento, lire millecinquecento a **Giuseppe Poloni** pel suo lavoro: *Sul magnetismo permanente dell'acciajo a diverse temperature.*

Il Socio **Tommasini**, relatore della Commissione incaricata di riferire sui lavori presentati per concorrere al premio bandito dalla r. Accademia Petrarca di Arezzo, per una Memoria su *Guido Monaco Aretino*, espone le conclusioni per le quali la Commissione non creda che debba essere conferito tale premio.

Il **Presidente** pone quindi partitamente ai voti le conclusioni delle Commissioni anzidette, le quali sono approvate dall'Accademia.

Il Socio **Betocchi**, relatore, in nome anche dei Socî **Minghetti** e **Barilari** legge la relazione sul conto consuntivo dell'esercizio 1879.

Riassunto per sommi capi ed esposto tutto ciò che nel conto stesso è partitamente dimostrato, la Commissione, encomiando il Consiglio di Amministrazione pei risultati amministrativi di quell'anno, propone all'Accademia che il conto stesso venga approvato.

Salvo il voto dei membri del Consiglio di Amministrazione, la proposta è approvata dall'Accademia ad unanimità.

Il Socio **Valenziani**, relatore, anche in nome dei Socî **Betocchi** e **Guidi**, legge la relazione del conto consuntivo dell'esercizio 1880.

Il relatore fa anzitutto rilevare, come, mercè le cure del Presidente dell'Accademia, sia questa giunta nel 1880 ad ottenere dal Governo un'annua dotazione fissa di lire 100,000.

Riassume quindi per sommi capi tutto ciò che si riferisce alla gestione 1880; e dopo aver chiamata l'attenzione dell'Accademia sui considerevoli vantaggi amministrativi che hanno emerso dal 1874 ad oggi, e pei quali è fatto encomio tanto al Presidente, quanto al Consiglio di amministrazione, propone che il conto stesso venga in tutte le sue parti approvato.

Tale proposta è approvata dall'Accademia con voto unanime.

Il Segretario BLASERNA legge quindi la seguente comunicazione del Presidente SELLA:

« Sono dolentissimo di dover annunciare che il nostro collega prof. MOLESCHOTT ha rinunziato alla qualità di Corrispondente della nostra Accademia. Già fino dallo scorso marzo il chiarissimo professore mi aveva presentata la sua dimissione, ma dietro le mie istanze egli acconsentì a che ne fosse differita la notizia.

« Ora egli nuovamente insiste, ed i miei tentativi perchè recedesse dal suo proposito ancora tornarono vani. Io sono quindi costretto a far conoscere all'Accademia la sua rinuncia ».

ADUNANZA PUBBLICA

1. Affari diversi.

Il Segretario CARUTTI legge il verbale della seduta precedente che viene approvato.

2. Elezione di Soci.

Il PRESIDENTE annunzia che la Classe di scienze morali, storiche e filologiche elesse colle forme prescritte dallo Statuto accademico:

GOZZADINI conte GIOVANNI senatore, presidente della Deputazione di Storia patria per le provincie di Romagna a Bologna, Socio nazionale con 17 voti sopra 24 votanti per la formazione della terna e con 19 voti sopra 26 votanti per l'elezione definitiva.

GREGOROVIUS dottor FERDINANDO a Monaco di Baviera, Socio straniero con 5 voti sopra 22 votanti per la formazione della terna e con 14 voti sopra 25 votanti per l'elezione definitiva.

Queste due elezioni saranno sottoposte all'approvazione di S. M. il Re.

BODIO LUIGI direttore della Statistica generale in Roma, Socio corrispondente nazionale per le scienze sociali e politiche con 16 voti sopra 24 votanti.

FISCHER KUNO professore di Filosofia all'università di Heidelberg, Socio corrispondente straniero per le scienze filosofiche e morali con 18 voti sopra 23 votanti.

TAINE IPPOLITO ADOLFO a Parigi, Socio corrispondente straniero per le scienze sociali e politiche con 9 voti sopra 22 votanti.

Queste tre elezioni sono state proclamate dal Presidente con circolare del 4 corr.

GABBA FRANCESCO professore di filosofia del Diritto nella r. Università di Pisa, Socio corrispondente nazionale per le scienze sociali e politiche con 16 voti sopra 23 votanti.

Von STEIN LORENZO professore di Economia politica alla Università di Vienna, Socio Corrispondente straniero per le scienze sociali e politiche con 16 voti sopra 23 votanti.

Queste due nomine sono proclamate dal Presidente con circolare del 15 corr.

La Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali elesse in conformità dell'art. 13° dello Statuto accademico:

FERRERO ANNIBALE colonnello, direttore della sezione trigonometrica dell'Istituto topografico militare di Firenze, Socio corrispondente nazionale per la Matematica pura ed applicata e Astronomia con 28 voti sopra 36 votanti.

Koerner Guglielmo professore di Chimica organica al r. Istituto tecnico superiore di Milano, Socio corrispondente nazionale per la fisica e chimica con 29 voti sopra 34 votanti.

« Queste due elezioni furono proclamate dal Presidente con circolare del 4 corr.

3. Presentazione di libri.

Il Segretario Carutti presenta i libri giunti in dono, richiamando l'attenzione dei Socî sui seguenti lavori:

Corpus inscriptionum latinarum, vol. VIII, pars I (*Inscriptiones Africae proconsularis et Numidiae*) pubblicato dalla r. Accademia delle scienze di Berlino.

Corpus inscriptionum semiticarum, pars prima (*Inscriptiones phoeniciae*) tom. I, fasc. I, pubblicato dall'Accademia nazionale delle scienze di Parigi.

Bibliotheca Casinensis, tom. IV.

Presenta poi a nome del Socio Lumbroso le opere seguenti:

Manno A. e Promis V. *Notizie di Jacopo Gastaldi, cartografo piemontese del secolo XVI.*

Promis V. *Tre sigilli inediti del Piemonte. — Cesare Perinetto, capitano di Porta Castello in Torino nel secolo XVII. — Sulle monete di Castiglione de'Gatti. — Memorie di Carlo Promis sugli avanzi del Teatro romano d'Ivrea.*

I seguenti Socî inviarono in dono le loro pubblicazioni:

Lampertico. F. *Riforma della legge elettorale politica.*

Lumbroso G. *L'Egitto al tempo dei Greci e dei Romani.*

Jordan H. *Altlateinische Inschrift aus Rom.*

Vera A. *Dichiarazione del gran musaico pompeiano. — An inquiry into speculative philosophy.*

Il Socio Amari presenta due suoi lavori: *Biblioteca Arabo-Sicula*, dispensa 2ª ed ultima (edita da E. Loescher). — *Le epigrafi arabiche di Sicilia, trascritte, tradotte, ed illustrate.* Parte 2ª *Iscrizioni sepolcrali.*

Il Socio Ferri presenta in nome dell'autore N. J. Saripolos due pubblicazioni intitolate: *Essai politique et moral sur Thucydide. — La question Gréco-Turque.*

Il Socio Guidi presenta a nome dell'autore C.° P. Perreau, le opere seguenti: *Relazioni intorno agli Atti del IV Congresso internazionale degli Orientalisti. — Comento inedito ed unico sopra il libro di Rut del R. Immanuel b. Salomo romano. — Comento inedito ed unico sopra i salmi del suddetto b. Immanuel* (fasc. XIX-XXIX).

4. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

A. L. Frothingham Jr. *L'Omelia di Giacomo Sarug sul battesimo di Costantino imperatore.* Presentata dal Socio Guidi.

5. Relazioni di Commissioni.

Il Socio Betocchi, relatore, anche a nome del Socio Respighi, legge la seguente relazione sul lavoro dell'ing. M. Viparelli, intitolato: *Livello altimetrico e planimetrico per uso delle ferrovie.*

« L' ing. sig. Michele Viparelli ha inviato a questa r. Accademia la descrizione di uno strumento di sua invenzione, cui ha dato il titolo di *Livello altimetrico e planimetrico per uso delle ferrovie*; strumento che dichiara essere già stato costruito in Napoli dall' ing. meccanico cav. Gaetano Spano con privativa.

« Scopo di questo strumento è di mettere gl' ingegneri incaricati dei tracciati ferroviarî in grado di potere con speditezza e senza bisogno di lunghi calcoli segnare sul terreno una poligonale, i cui lati differiscano di una data misura dalla lunghezza del relativo tratto di curva; o, ch'è lo stesso, nei quali la differenza fra la lunghezza dei lati e quella dello sviluppo del tratto di curva corrispondente sia approssimata sino ad una data cifra; e precisamente sino ai diecimillesimi, che nelle operazioni geodetiche dei tracciamenti ferroviarî è limite di approssimazione più che sufficiente.

« I principî dai quali è partito l' ing. Viparelli nell' ideare il suo strumento sono perfettamente giusti, e lo strumento stesso non potrà a meno di riescire di utile sussidio agl' ingegneri ferroviarî, specialmente quando oltre la descrizione che ha esibito, nella quale espone i principî suddetti ed il modo pratico di adoperare lo strumento, avrà compilate e pubblicate le tavole numeriche di cui fa cenno, le quali serviranno a facilitare sempre più e rendere maggiormente spedite le relative operazioni.

« La Commissione è pertanto di opinione che la invenzione dell' ing. Viparelli meriti elogio; considerata però l' indole speciale della Memoria suddetta, la cui pubblicazione meglio che negli Atti accademici troverà posto in periodici tecnici d' ingegneria, opina debba l'Accademia limitarsi a ringraziare l' autore della comunicazione fattagli ».

6. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Matematica. — De Gasparis A. *Nuove serie, per esprimere le coordinate eliocentriche in funzione dell'anomalia media.*

« Nei miei precedenti lavori ho dato l'espressione di varie quantità variabili nel moto ellittico in funzione dell'anomalia media, espressa in parti del raggio. Le serie che ne risultavano erano pochissimo convergenti, e quasi inadoperabili. La presente Nota tende a mostrare che se nelle formole generali, invece delle anomalie contate, come si è usi, dal perielio, si usino angoli che siano supplementi di quelle, le serie mentre conservano forme analoghe alle già esposte, assumono un carattere spiccato di convergenza. Rinviando per brevità, al Rendiconto dell'Accademia di Napoli maggio 1879, sono per ora pago di comunicare che si trova

$$\frac{z}{a \operatorname{sen} i} = \operatorname{sen}\psi \left\{ 1 + e - \frac{\mu^2}{2!}\frac{1}{(1+e)^2} - \frac{\mu^4}{4!}\frac{3e-1}{(1+e)^6} - \dots \right\}$$
$$+ \cos\psi \left\{ \frac{\mu}{1} - \frac{\mu^3}{3!}\frac{1}{(1+e)^3} - \frac{\mu^5}{5!}\frac{9e-1}{(1+e)^7} - \dots \right\} \sqrt{\frac{1-e}{1+e}}.$$

« Di forma analoga sono le serie che danno la y, e la x ».

Botanica. — Briosi G. *Contribuzione all'anatomia delle foglie.* Parte II. Presentata da Blaserna.

Mesofillo.

« 21. I cotiledoni sono bifaciali con un solo strato di vero parenchima clorofillaceo a palizzata verso la pagina superiore, il quale primo strato è susseguito da un secondo che diremo di tessuto a pseudo palizzata, poichè bensì formato di cellule allungate e disposte col loro asse maggiore in senso normale al piano fogliare ma di forma irregolare e con larghe lacune intracellulari. Questi due strati sono poi seguiti da parenchima clorofillaceo spugnoso che va sin contro l'epidermide della pagina inferiore.

« 22. Le foglie piane e verticali del 2° stadio invece sono centriche con più strati di parenchima clorofillaceo a palizzata sotto ambo le pagine, e con parenchima clorofillaceo lacunoso nel mezzo.

« 23. Il mesofillo delle foglie orizzontali del 1° stadio infine ha struttura intermedia, cioè ha tessuto a palizzata stretto e tipico verso la pagina superiore, tessuto decisamente lacunoso nel mezzo e spesso, ma non sempre, tessuto a pseudo-palizzata, cioè tessuto a palizzata rado, irregolare e lacunoso contro la pagina inferiore.

Percorso dei fasci fibro-vasali.

« 24. Le foglie dell'*Eucalyptus globulus*, le cotiledonali comprese, per rispetto al percorso, o alla distribuzione dei fasci fibro-vasali nella lamina fogliare, appartengono al tipo delle foglie con nervature anastomizzantisi e reticolate.

« 25. Nei cotiledoni, dal picciuolo entra nella lamina un sol cordone vascolare che nell'uscire dal picciuolo dividesi in 3 rami, dei quali il mediano corre senza piegare diritto contro il bordo della parte bassa dell'insenatura della lamina fogliare che è reniforme; e gli altri 2 piegando, l'uno a destra, l'altro a sinistra, entrano nei 2 lobi fogliari laterali, ove suddividendosi, sino a ramificazioni di 8° ordine formano grandi e piccole maglie poligonali a lati rettilinei, o curvilinei specialmente verso la periferia. Nei cotiledoni non abbiamo cordone marginale, ma il ramo mediano giunto presso al margine si biforca quasi ad angolo retto, e i due rami della biforcazione anastomizzano con forti ramificazioni che provengono dai 2 rami laterali, i quali giunti nel mezzo dei lobi si incurvano verso l'asse della foglia sino a congiungersi col mediano. Oltre a terminazioni libere nell'interno delle maglie, altre ne abbiamo anche verso l' orlo, ove le ramificazioni, generalmente di 8° ordine, tendono a formare piccole maglie arcuate verso l'orlo, ma non sempre vi riescono, ed allora i rametti rimangono liberi; come altresì rametti a terminazione libera partono talvolta dall'esterno di questi stessi archetti. Tutto questo si comprenderà meglio nelle figure.

« 26. Le foglie di 1° e 2° stadio, ma specialmente queste ultime sono invece penninervie e posseggono, le seconde particolarmente, una serie di archi di congiunzione che formano come un grosso fascio simpodiale marginale.

« 27. Nelle foglie di 2° stadio esternamente a questo grosso fascio marginale (che di non poco dista dall'orlo fogliare), ed in senso ad esso normale, partono grossi fasci di 3° e 4° ordine che ripiegandosi e anastomizzandosi superiormente formano grosse maglie, più o meno quadrilaterali, le quali coi loro lati esterni costituiscono a breve distanza del bordo, come un secondo cordone marginale più sottile e meno

regolare del primo. Queste grosse maglie ne racchiudono altre più piccole e più irregolari, ricche di fascetti a terminazione libera.

« 28. L'orlo intero, cioè senza denti, della foglia è costituito, come diremo meglio più avanti, da un fascio di tessuto collenchimatoso; ora dal secondo fascio fibro vascolare marginale pure partono in senso più o meno normale ramificazioni di fasci fibro-vasali, le quali vanno a terminare direttamente contro il fascio collenchimatoso, e formano nuove e più piccole maglie, dall'interno delle quali anche si staccano fascetti semplici o ramificati a terminazione libera. Le maglie tutte della foglia sono poligonali a lati rettilinei o curvilinei, e le maglie di ultimo ordine sono sempre ricche di fascetti interni a terminazione libera.

« 29. Nei cotiledoni qualche volta ho pure trovato gruppi di 2, 3, e 4 tracheidi corte, isolati in mezzo al parenchima clorofillaceo, gruppi di tracheidi cioè che non erano in diretta comunicazione col rimanente sistema vascolare.

« 30. Relativamente alla posizione dei fasci fibro-vasali nello spessore della foglia, cioè a dire al luogo nel quale essi scorrono, dobbiamo dire che in tutte e tre le nostre specie di foglie, cioè anche nelle concentriche di 2° stadio, il detto percorso determina una superficie piana.

« 31. Nei cotiledoni i fasci fibro-vasali scorrono, non nello strato di tessuto a pseudo-palizzata sopra descritto, ma nel tessuto lacunoso immediatamente a questo sottostante, occupando presso che il mezzo dello spessore della lamina.

« 32. Nelle foglie di 2° stadio i fasci si allargano e distendono nel tessuto più o meno spugnoso che occupa il mezzo della lamina fogliare fra le due zone di parenchima a palizzata che tappezzano ambe le pagine della foglia: altrettanto si deve dire per le foglie di 1° stadio ove pure i fasci scorrono nel tessuto lacunoso mediano. I fasci grossi però sono a contatto ed entrano nel tessuto a palizzata.

Istologia dei fasci fibro-vasali
e loro rapporti coi tessuti circostanti.

« 33. È noto che nell'*Eucalyptus globulus* il tronco ed i rami contengono fasci fibro-vasali bicollaterali, cioè con elementi librosi non solo verso la corteccia, ma anco verso il midollo: ora questa struttura si mantiene anco nel picciuolo e nella lamina di tutte e tre le nostre specie di foglie. Tanto nei cotiledoni che nelle foglie di 1° e 2° stadio ho potuto constatare tale struttura sino alle diramazioni di 6° e 7° ordine.

« 34. Tanto il picciuolo che la lamina dei cotiledoni non posseggono libro duro. Invece nei fasci vascolari delle foglie di 1° e 2° stadio si ha libro duro tanto sulla parte interna che sull'esterna.

« Le sue fibre diminuiscono di numero e di grossezza man mano che il fascio si assottiglia; si mantengono però sino nei fasci di ordine molto elevato, ove si trovano gruppi di libro composti di 3, di 2 ed anche di una sola fibra.

« Le fibre librose (fatta eccezione dei fasci di ordine molto elevato nei quali stanno per scomparire) sono sempre in maggior numero verso la pagina inferiore della foglia che corrisponde al lato esterno o corticale del fascio nel ramo; su questo lato si conta un numero doppio, triplo ed anche quintuplo di fibre di quello che si

conta sul lato opposto, cioè verso la pagina superiore. La stessa distribuzione segue gli altri elementi liberiani.

« 35. Per quanto abbia ripetuto le osservazioni non mi fu dato trovare nei cotiledoni vasi crivellati, mentre nelle foglie di 2° stadio ho potuto con sicurezza constatare vasi crivellati sino nei fasci di 5° ordine, e ciò tanto nel libro esterno che nell'interno del fascio. Questi vasi nelle foglie hanno la forma tipica solita, sono rigonfiati in corrispondenza ai diaframmi, quest'ultimi sono apparentemente porosi e i vasi contengono i soliti granelli di amido ([1]).

« 36. Nelle diramazioni di ultimo ordine scompaiono dai fasci gli elementi liberiani, e non rimangono che trachee e tracheidi. Diversamente da quanto dice Sachs ([2]) e conformemente a quanto afferma il De Bary ([3]) per le ultime estremità libere dei fasci fibro-vasali nelle foglie, queste estremità constano in tutte e tre le nostre specie di foglie, di sole tracheidi. Tanto nei cotiledoni che nelle altre specie di foglie, gli ultimi rametti sono formati per buon tratto all'interno di vasi spirali ed all'esterno di tracheidi che per così dire li rivestono, ma verso la estremità e all'estremità stessa dei fascetti anche le trachee scompaiono, e rimangono solo tracheidi corte, larghe e di forma più o meno irregolare.

« Questi ultimi rametti liberi dei fasci vascolari alla loro estremità generalmente si suddividono e, o vanno a terminare a punta con una o poche serie di tracheidi, o, più spesso allargandosi, assumono la figura di terminazioni clavate, e variamente capitate, formate da mazzi di tracheidi larghe, corte ed irregolari. Qualche volta queste ultime diramazioni sono interrotte, e le parti sono congiunte da *pseudo-tracheidi*, cioè da cellule che hanno la forma delle altre tracheidi, ma che, o non ne hanno i ricrescimenti a spira, o li hanno appena accennati su uno dei lati della parete, la quale sull'altro lato rimane invece liscia. Pseudo-tracheidi trovansi anche nei mazzi delle estremità capitate libere.

« Le tracheidi delle estremità dei fasci sono punteggiate ed hanno ricrescimenti a semplice spira o a 2 spire incrociantisi a reticolo più o meno stretto. Questi elementi iò li ho più volte isolati, ma mai mi fu dato scorgervi perforazioni vascolari; ora se a questo si aggiunga la loro forma e il loro strano modo d'aggruppamento, cose ambedue tanto lontane da quanto si ha nei veri vasi, esse si possono con sufficiente ragione ritenere, a mio credere, per vere tracheidi.

« 37. I fasci fibro-vasali delle foglie dovrebbero quindi esercitare oltre alla funzione meccanica, che determina e mantiene la forma della foglia stessa e ne sostiene ovunque il suo parenchima, una triplice funzione fisiologica e cioè: 1° di conducimento delle sostanze che nelle foglie si formano e vanno allo stelo, e di quelle che dallo stelo vengono ad esse condotte; 2° di conducimento e larghissima distribuzione di aria per mezzo dei canali, e dei vani del loro sistema vascolare, in tutte le più piccole parti della foglia; 3° infine di conducimento e distribuzione d'acqua specialmente per mezzo delle pareti dei vasi e delle tracheidi stesse in tutta la massa del mesofillo.

([1]) Briosi G., *Ueber allgemeines Vorkommen von Stärke in den Siebröhren* Bot. Zeit. 1873 — Giornal. Bot. 1874.

([2]) Sachs, *Lehrbuch der Botanik*, vierte Auflage.

([3]) A. De Bary, *Vergleichende Anatomie* ecc. p. 386.

« 38. Nei cotiledoni i fasci vasali sono nudi, cioè confinano direttamente cogli elementi del parenchima clorofillaceo nel quale scorrono; nelle foglie di 2° stadio invece i fasci sono rivestiti di guaina di cellule, per forma e per funzione, diverse da quelle del tessuto circostante; di cellule cioè, che in sezione trasversale sono più o meno oblunghe, con pareti più spesse di quelle del tessuto clorofillaceo, e poi contenenti amido invece di clorofilla. Anche le ultime diramazioni, le quali diversamente da quanto ha trovato il De Bary possono constare, pure per foglie dicotiledonari con ricche diramazioni, di più serie di tracheidi terminanti con grosso ciuffo di queste, seguono la stessa regola; cioè nei cotiledoni le ultime tracheidi eziandio confinano direttamente col parenchima clorofillaceo, mentre nelle foglie di 2° stadio anche queste ultime estremità, ove terminano libere nel parenchima, sono completamente rivestite da guaina amilacea, ciò che non si accorda colla regola trovata dal De Bary specialmente per le foglie dicotiledonali (¹).

« 39. Nei cotiledoni i fasci fibro-vasali scorrono isolati entro il parenchima clorofillaceo; nelle foglie di 1° e 2° stadio invece, detti fasci si congiungono allo strato epidermoidale per mezzo di specie di cuscinetti di tessuto collenchimatoso che uniscono i due strati epidermoidali delle due pagine fogliari col sommo degli archi del tessuto sclerenchimatoso del libro duro formando con questo ultimo, come vedremo meglio più oltre, un solo sistema di tessuto meccanico. Questi cuscinetti collenchimatosi accompagnano i fasci fino nelle diramazioni di ordine più elevato, ma gli ultimi rametti e le loro estremità ne sono prive ».

L'Accademia, adunatasi a mezzogiorno, si sciolse dopo tre ore di seduta.

(¹) De Bary, l. c. p. 388.

Seduta Reale del 18 dicembre 1881

Presenti alla Seduta:

S. M. il RE

S. M. la REGINA

Il seguito delle LL. MM. — S. E. il comm. Tecchio, presidente del Senato; comm. Varè, vice-presidente della Camera dei Deputati; il tenente generale De Sonnaz, aiutante di campo di S. M.; comm. Simonelli, segretario generale del Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio; marchese Gravina, prefetto della provincia di Roma; comm. Griffigni, segretario del Ministero della Casa di S. M.; comm. Finali, senatore; comm. Galassi, presidente della r. Accademia di Medicina, rappresentante il Rettore della R. Università; cav. Toscani, presidente dell'associazione medica italiana; comm. Malvano, vice-presidente della Società Geografica italiana; comm. De Rossi, segretario della pontificia Accademia dei Lincei; prof. Lioy, membro dell' Istituto veneto; prof. Vella, membro dell' Accademia di scienze dell' Istituto di Bologna; ecc. ecc.

Presidente C.e T. Mamiani.

Socî: Amari, Barilari, Berti, Betocchi, Blaserna, Bonghi, Cannizzaro, Capellini, Caruel, Carutti, Correnti, De Gasparis, De Sanctis, Ferri, Fiorelli, Geffroy, Guidi, Helbig, Henzen, Lampertico, Lovatelli, Luzzatti, Maggiorani, Mancini, Meneghini, Messedaglia, Minghetti, Moriggia, Morpurgo, Respighi, Stoppani, Todaro, Valenziani.

Corrispondenti: Barnabei, Bodio, De Petra, Ferrero, Lanciani, Lumbroso, Mariotti, Mosso, Narducci e Tommasini.

Le LL. MM. vengono con rispettosi applausi salutate dall'Assemblea.

Il Presidente Mamiani, dopo di avere per ordine di S. M. il Re invitato l'Assemblea a sedere, pronuncia il seguente discorso:

« Questo onorare che le Maestà Vostre fanno iteratamente di loro presenza il riaprimento delle nostre tornate accademiche, manifesta a noi, a Roma, all'Italia che la Real Casa di Savoja gloriosa nell'armi e ne' governi sa eziandio coltivare e premiare le arti più nobili della pace, *pacisque imponere morem*.

« Attalchè, se durante quest' ultimo scorcio di secolo non risorgesse ne' nostri

di scienze fisiche contengono 37 Memorie che occupano 1010 pagine di testo, illustrate da 51 tavole grafiche. I volumi di scienze morali hanno 27 Memorie per 1058 pagine di testo, illustrate da 28 tavole.

Il Segretario CARUTTI annunzia le nomine dei nuovi Socî:

GOZZADINI conte GIOVANNI, senatore, Socio nazionale.

GREGOROVIUS dottor FERDINANDO, Socio straniero.

Queste due nomine saranno sottoposte all'approvazione di S. M. il Re.

BODIO LUIGI, Corrispondente nazionale per le scienze morali e politiche.

FERRERO ANNIBALE, Corrispondente nazionale per la matematica pura ed applicata ed astronomia.

FISCHER KUNO, Corrispondente straniero per le scienze filosofiche e morali.

GABBA FRANCESCO, Corrispondente nazionale per le scienze morali e politiche.

KOERNER GUGLIELMO, Corrispondente nazionale per la fisica e chimica.

TAINE IPPOLITO ADOLFO, Corrispondente straniero per le scienze sociali e politiche.

Von STEIN LORENZO, Corrispondente straniero per le scienze sociali e politiche.

Comunicazioni e letture.

Il Socio LAMPERTICO, relatore, a nome anche dei Socî CARRARA, LUZZATTI, MESSEDAGLIA, MINGHETTI, SCHUPFER, SERAFINI, legge la seguente Relazione sui lavori di scienze giuridiche e politiche, presentati per concorrere al premio di L. 10,000 istituito da S. M. il Re.

« Uno dei premî di S. M. il Re dev'essere conferito alla migliore Memoria « Scoperta che riguardi le scienze morali, storiche e filologiche.

« Il premio vien destinato a lavori e studî originali inediti, o non pubblicati prima del 1879.

« Diciotto sono le opere più o meno meritevoli d'essere così designate, che si sono quest' anno presentate al concorso, nove delle quali manoscritte le altre stampate. Tra queste *la Storia del diritto italiano* di Antonio Pertile, di cui sinora son venuti alla luce cinque volumi, ma non può concorrere al premio che con una sola parte e questa non compiuta, e cioè *la Storia del diritto pubblico e delle fonti*, di cui venne pubblicata la parte prima. Ed è la sola che non si sia pubblicata prima del 1879.

« Una osservazione preliminare. La qualificazione di Memoria per le scienze morali, storiche e filologiche va certamente intesa con criterio di larga discrezione. Non si rifiuterebbe l'esame di un'opera come il *Dictionnaire de la Langue Française* del Littré, o della lingua tedesca dei Grimm, ovvero di una grammatica comparata, come quelle del Diez o del Bopp, che a tutto rigore non sono Memorie. E quanto alla condizione che la Memoria debba essere originale, tanto può intendersi nel senso che appartenga all'autore, e che cioè non sia traduzione o plagio, siccome in quello che sia nuova, che rappresenti un progresso nella scienza. A parere della Commissione, per meritare il premio del Re occorre l'originalità nell'uno e nell'altro significato. Nel campo storico ad ogni modo ciò va inteso secondo l'indole particolare degli studî, non essendo necessario che il materiale sia interamente nuovo, e nemmeno che sia interamente nuovo l'apprezzamento di esso, potendo anche bastare

in parte direttamente dalle fonti, specialmente quello che si riferisce alla legislazione statutaria. L'opera del Pertile è opera la quale finora mancava certamente all'Italia, sia perchè nessun' altra avea tentato del pari e con sì ricca copia di documenti di ogni maniera, codificare il *Diritto storico italiano*, sia perchè i documenti di cui si vale, in parte erano inediti. Quanta assiduità di ricerche, bene condotte, e secondate da buona ventura di curiosi e importanti trovati! Quanto dispendio di tempo e di ingegno nel raccogliere, disporre, riunire, ordinare così ricca suppellettile! Non è meraviglia dunque se l'opera del Pertile è giunta a raccogliere, anche fuori d'Italia, largo tributo di lode, a cui la Commissione e l'Accademia di gran cuore si associano. E duole alla Commissione, che le condizioni del concorso abbian di necessità portato il giudizio sopra un solo volume dell' opera, e come dicemmo, non compiuto. In tal modo le condizioni di conferimento del premio reale non poteano che divenire maggiormente severe, quanto è diverso il giudizio che si dee portare sopra un volume solo, anzi sopra una parte di esso, da quello che si porta su tutta un' opera sì importante e per cui auguriamo all' autore vigorìa ed ajuti per portarla al suo compimento. Qui pure dobbiamo notare, che il posto occupato dall' insegnamento del diritto storico nella Facoltà di Giurisprudenza nell' Università di Padova, ove il Pertile è professore, o a dir meglio, le relazioni di questo insegnamento con altri, hanno in parte contribuito, perchè non fossero coltivate con pari amore alcune parti, ed alcune considerazioni, che se entrano di per sè stesse nel quadro di altri insegnamenti verrebbero però ad integrare un' opera siccome questa su cui portiamo il giudizio. Insieme del diritto scritto sarebbe pur d' uopo di tenere maggior conto della giurisprudenza e delle dottrine, e tracciare in tal guisa lo svolgimento storico dei singoli istituti. Lo Sclopis lo avea pur tentato, almeno per grandi gruppi, ma a lui faceva difetto il materiale che ora per l' onore degli studî storici in Italia abbonda. E così ci auguriamo, che quando il Pertile possa gettare il suo sguardo sull'opera che avrà portato al suo compimento, dalle fatte investigazioni ritragga conforto alla meditazione di que'principî e fattori, che del *Diritto storico* formano perennemente la vita. Così sarebbe stato assai utile di porre in luce, come sia sorto e si sia costituito nella sua originalità il *Diritto commerciale* nelle Repubbliche italiane del medio evo, come *consuetudo derogativa* allo stretto diritto, il che avrebbe dato campo e occasione di seguire man mano nei suoi progressi la teoria della lettera di cambio, e particolarmente del deposito irregolare, senza del quale non si arriva a formarsi un giusto concetto dell' origine e progresso delle istituzioni di credito. Così pure non mancherà il Pertile a suo tempo, ne siamo certi, di portare il suo studio sulle leggi economiche dell'usura che sono il nodo di tutta la legislazione economica del medio evo, ed appartengono veramente allo storico del diritto, come tale, e non ancora all'economista, od almeno al primo come al secondo. Il che solo volemmo citare ad esempio di quelle considerazioni di insieme, che contribuiranno, non ne dubitiamo, ad accrescere il grande pregio dell'opera del Pertile e verso di lui la riconoscenza di chiunque ama i buoni studî. Altri varî appunti si son fatti nella Commissione e sul volume che forma oggetto del concorso e sugli altri, ma perchè all'opera il premio non si conferisce non mette conto ora di occuparsene. Che se si fosse trattato di conferire il premio ad un' opera che

ha riempiuto una lacuna negli studî, che fornirà materia ad altri lavori, che sarà sempre consultata da chi si rivolga a investigazioni nel campo del diritto storico, la Commissione non avrebbe esitato di proporre unanime all'opera del Pertile un premio d'incoraggiamento. Considerando che l'Accademia non potea tener conto se non di parte di un sol volume, e considerando che il premio regio va conferito ad opere, le quali si elevino a quell'altezza e originalità di vedute, cui al punto, a che ora si trova, l'opera del Pertile non ha potuto elevarsi, la Commissione, nel dispiacere di non poter conferire al Pertile il premio, propone però unanime, che gli sia aggiudicata una menzione onorevole, ed in primo luogo.

« Altra opera, che meritò d'esser presa in particolar considerazione dalla Commissione, si è la *Vita del Diritto nei suoi rapporti colla vita sociale,* di Giuseppe Carle, professore di Filosofia del diritto nella Università di Torino. L'opera merita singolarmente lode di temperanza d'idee e di non aver interamente ceduto a quella che vogliam dire nelle scienze da noi professare corrente naturalistica. Poichè, come ebbe giustamente a notare uno di noi, alcuni concetti ed alcune espressioni che oggi si affetta comunemente di trasporre dalla sfera delle discipline normali a quella delle discipline sociali ed economiche, son lungi dall'essere in questa una novità. La divisione del lavoro era stata studiata a fondo dagli economisti ben prima che il Milne Edwards ne importasse l'idea ed il nome, derivandoli da essi, in zoologia: quella che oggi si chiama la *lotta* per l'*esistenza* ossia la *concorrenza vitale*, risponde in sostanza al concetto della *concorrenza economica*, col trionfo dei più adatti e meglio agguerriti, e quale mezzo e condizione di progresso: Darwin dichiara lui stesso d'essere continuatore di Malthus. Di naturale *svolgimento* o *sviluppo* si parlava nel campo storico e sociale prima che prevalesse la nuova forma verbale di *evoluzione*. La grande rivoluzione di recente operata nelle scienze biologiche rientra nel concetto generale della *mobilità* e *graduale trasmutazione storica*, messe quivi al posto dell'assoluta costanza tipica delle forme e delle funzioni, e che è affatto domestico, quanto fondamentale, nella *scuola storica* del diritto e dell'economia politica. Or per quanto noi teniamo in pregio le attinenze che hanno i varî studî fra loro, però pensiamo che ciascun ordine di studî ha la sua propria storia, i suoi proprî metodi, il suo linguaggio, la sua fisonomia, ed indipendenza. Rendiamo quindi lode al Carle, che abbia saputo mantenere almeno nel concetto, che tutta la informa, l'autonomia della scienza, che con tanto amore professa; nè autonomia è isolamento. E l'opera di lui è chiara, sobria, sintetica. L'euritmia vi è persin troppa. Tutto intento a cercare le analogie, l'autore trasanda qualche volta le contraddizioni. Molte corrispondenze di concetti, segnalate dall'autore, lasciano dei dubbî. E sopratutto manca la relazione colla vita sociale. Al che certamente l'autore, lustro accrescendo all'università di Torino di cui è ornamento, non mancherà di rivolgere i suoi studî, poichè è lo stesso suo assunto, il titolo stesso dell'opera. Potrà allora mostrare come la regola del diritto si sia venuta applicando a tutte le variazioni di fatto, che le ha posto innanzi la civiltà ne'suoi progressi. La Commissione quindi non può nè all'opera del Carle proporre il premio reale, perchè neppur questa compiuta, ma tuttavia all'opera del Carle propone una seconda menzione onorevole.

« E finalmente la Commissione ha proposto e l'Accademia ha deliberato che si

rimandi il conferimento del premio di qui a tre anni, con che si dà tempo sufficient perchè i cultori delle scienze filosofiche, storiche, economiche possano corrisponde a quegli alti intendimenti che si proponeva la sapienza del Re nell'assegnare sì cosp cui premî per l'onore della Patria comune ».

Il Socio Moriggia, relatore, anche in nome dei Socî Caruel, Cesati, Cornali, De Sanctis, Doria, Meneghini, Todaro, Tommasi-Crudeli, legge la seguente Relazio sui lavori di Biologia, presentati per concorrere al premio reale di L. 10,000.

« Le opere presentate all'Accademia a tal uopo dai concorrenti sono:

« 1. Cazzuola, *La vita latente delle piante*;

« 2. Anonimo, *Trattato sull'economia politica*;

« 3. De Simone, *Della zoofitogenia o generazione animale dei moscherini d caprifico;*

« 4. Mascarella, *Singolare scoperta di ordine fisiologico-naturale;*

« 5. D'Alfonso, *Scienze biologiche*;

« 6. Anonimo, *Effetti della navigazione sul corpo umano;*

« 7. Lupò, *Filosofia del vuoto*;

« 8. Giraud, *La mia lanterna nella scienza in medicina*;

« 9. Pinto G., *Storia della medicina in Roma al tempo della repubblica*;

« 10. Camerano L., *I colori negli animali*;

« 11. Comes Orazio, *La luce e la traspirazione nelle piante*;

« 12. Mantegazza Paolo, *Fisiologia del dolore*;

« 13. Pacini Filippo, *Del processo morboso nel colera asiatico*;

« 14. Moleschott Jac. e Fubini, *Sull'influenza della luce mista e cromatic nell'esalazione di acido carbonico per l'organismo animale*;

« 15. Mosso Angelo, *Sulla circolazione del sangue nel cervello dell'uomo*, ri*cerche sfigmografiche;*

« 16. Trinchese Salvatore, *Per la fauna marittima italiana, materiali raccol ed illustrati. — I primi momenti dell'evoluzione nei molluschi.*

« In mezzo a numero così grande di concorrenti, che il premio reale ha susc tato, tra cui diversi di assai illustre fama, un Moleschott, un Mantegazza ed u Pacini, si capisce tosto quanto difficile e laborioso abbia dovuto riuscire il compito del vostra Commissione per esaminare e giudicare lavori tanto svariati ed alcuni poderos ma d'altro lato torna assai consolante assistere ad un risveglio così vivace e fruttuos delle ricerche intorno alla vita, per le quali se già fu tempo, in cui fummo maestr non è pur troppo molto lontana l'epoca, in cui quasi eravamo confinati sul modes banco degli alunni.

« Procedendo ad opportuno esame dei lavori, la Commissione si è convinta ch le opere segnate nell'elenco dal n. 1 al 10 inclusivamente, benchè alcune non ma chino d'interesse particolare, non possono però conseguire il premio, perchè qua più, quale meno, sono tutte abbastanza impari all'altezza ed allo scopo del premi e qualcuna per di più, per quanto si voglia largheggiare nell'interpretazione del no di *scienze biologiche*, posto nel programma, non si può considerare direttamen spettante a siffatte scienze.

« L'opera del dott. Comes Orazio, segnata al n. 11 dell'elenco, meriterebbe di esser presa in ispeciale considerazione in rapporto al premio, se nelle sue belle osservazioni sull'influsso della luce nella traspirazione delle piante e nei principali risultati, a cui è giunto, non fosse stato preceduto, sebben di poco, da un altro ricercatore, il professore Wiesner, come più dettagliatamente è riferito nei Transunti della nostra Accademia (fasc. 4° marzo 1880) dalla Commissione, di cui era relatore il prof. Caruel.

« Per quanto poi riguarda i lavori inscritti agli ultimi cinque numeri del riferito elenco, noi ve ne presentiamo le seguenti analisi e conclusioni.

« N. 12. Prof. Paolo Mantegazza, *Fisiologia del dolore*, vol. unico, Firenze 1880. L'autore ha divisa la sua opera in 4 parti, le quali per lo scopo del nostro esame possiamo così sommariamente riassumere. Nella 1ª vi piglia a considerare specialmente l'influenza del dolore sul calore animale, sul cuore, sulla respirazione, digestione, nutrizione, sui muscoli, sul sistema nervoso e sulle secrezioni: vi si studia inoltre il dolore secondo l'età, il sesso, le razze ecc.

« Nella 2ª parte si ritraggono le varie specie di dolori morali e fisici.

« Nella 3ª si espongono le differenti maniere, che tengonsi nel mondo animale nello esprimere sotto svariate circostanze i dolori fisici e morali. Finalmente si chiude l'opera parlando della cura dei dolori, e toccando del dolore nell'arte, nella scienza, e nella morale.

« Negli argomenti svolti nelle ultime tre parti dell'opera, se si ammira la lena ed il criterio dell'autore nel raccogliere nella vita comune, nell'arte e nella scienza i svariati materiali, e la mano artistica nel coordinarli e ritrarli con vivace pittura, indarno vi cercheresti novità di risultamenti di una certa importanza, e senza nulla voler detrarre al valore di sì ben pennellegiato quadro del dolore, cotesta parte dello scritto non può aspirare al premio, promesso solo ai lavori, che in qualche modo facciano avanzare notevolmente la nostra scienza.

« Non ugualmente si dovrebbe affermare della 1ª parte del lavoro, dove si trovano registrati interessanti risultamenti confortati da osservazioni ed esperienze.

« Considerevoli sopratutto tornano gli sperimenti praticati dall'autore per determinare l'influenza del dolore sul calore animale e sui moti del cuore, senonchè sifatto lavoro è già stato comunicato, si può dire, per intiero fino dall'anno 1866 all'Istituto di scienze di Lombardia, ed alla Gazzetta medica italiana (Lombardia). Ivi anzi si legge pur anco il programma quasi intiero, quale ora si vede sviluppato dall'autore nella presente opera: come già fino dal 1876 possediamo il suo Atlante della espressione del dolore.

« Finalmente anche il capitolo, che tratta dell'azion del dolore sulla digestione e nutrizione, lo si può leggere con la relativa prefazione e le corrispondenti conclusioni, nei rendiconti del r. Istituto lombardo, vol. III, serie 2ª, parte 2ª, 1870.

« Della 1ª parte del lavoro rimarrebbe a valutare ancora specialmente il capitolo, che esamina l'influenza del dolore sul meccanismo e chimismo della respirazione.

« Come per le sperienze or ora nominate, tale a prima vista la Commissione avea pensato, che pur quelle che si riferiscono a questo capitolo, potessero essere state assai prima pubblicate dal concorrente, tanto più che gli sperimenti risalgono al 1866-67 e le date degli autori citati per la massima parte sono relativamente antiche, ma poi di simil pubblicazione non riuscì a riscontrare prove.

« In ogni modo le sperienze ed i risultamenti notati in simil capitolo, non sono di tal correttezza (per es. mancano i tracciati grafici della respirazione: la bilancia sensibile al $\frac{1}{4}$ millig. è ritenuta ottima: la temperatura non sempre è ben valutata ecc.), nè di tale importanza, che potessero indurre a conferire al concorrente il premio, sebbene le risultanze sieno state tali, anche così greggie, da meritare molta attenzione, massime per quanto s'attiene al chimismo del respiro.

« Da questa breve rassegna dei punti più saglienti del lavoro del prof. Mantegazza, è lecito trarne e stabilire le seguenti tre conclusioni:

1° che per quanto riguarda la parte teorica del lavoro, più che altro, vi è merito di buon raccoglitore della materia, felice coordinatore e sempre elegante espositore della medesima.

2° che non ostante la mancanza qua e colà di un linguaggio severamente scientifico, e di metodi perfettamente rigorosi, i risultamenti della parte osservativa e sperimentale anche greggi come sono alcuni, si presentano di non poca importanza, ma per la massima parte, e la migliore, a cagione dei termini legali del programma pel concorso, non si può prendere in considerazione utilmente pel concorso medesimo.

3° finalmente la parte dell'opera, che si può ritenere rientrare nel tempo utile del concorso, benchè commendevole sotto molti rispetti, non è tale cui si possa aggiudicare premio tanto rilevante.

« N. 13. Il prof. Filippo Pacini ha concorso al premio con una sua Memoria intitolata: *Del processo morboso del colera asiatico, del suo stadio di morte apparente e della legge matematica da cui è regolato*. Firenze, Le Monnier, 1880.

« In questa Memoria viene riassunto e coordinato in un tutto, quanto dall'autore è stato pubblicato sul medesimo argomento dal 1854 al 1876. L'autore stesso dichiara che essa è la seconda edizione, *con molte aggiunte*, della Memoria che egli pubblicò presso a poco collo stesso titolo, nel 1866 [1]. Importa quindi riassumere in breve la storia dei lavori anteriori dell'autore su questo argomento, onde stabilire in che cosa queste aggiunte consistano.

« Durante la epidemia colerica del 1854 il prof. Pacini intraprese una serie di accurate osservazioni sulle deiezioni e sulla mucosa intestinale dei colerosi, le quali lo indussero a ritenere come causa efficiente del colera asiatico un organismo parasitario, *un microbio colerico*. Secondo il prof. Pacini questo microbio si fissava nella muccosa intestinale e vi produceva una estesa distruzione dell'epitelio. Egli prese argomento da ciò per stabilire che la gravità della malattia era proporzionata alla estensione della alterazione intestinale ed alla quantità del profluvio acquoso che, in conseguenza di questa alterazione, si produceva. L'autore pose fin d'allora le basi della sua dottrina del colera [2], che poi sviluppò ampiamente in due altre Memorie pubblicate nel 1865 e nel 1866 [3].

[1] Pacini, *Della natura del colera asiatico, sua teoria matematica, e sua comparazione col colera europeo e con altri profluvi intestinali*. Cronaca medica di Firenze. Agosto e novembre, 1866.

[2] Pacini, *Osservazioni microscopiche e deduzioni patologiche sul colera asiatico*. Gazzetta medica italiana di Firenze. Anno 1854.

[3] Pacini, *Sulla causa specifica del colera asiatico, il suo processo patologico e la indicazione curativa che ne risulta*. Cronaca medica di Firenze. Agosto 1865. — *Della natura del colera asiatico sua teoria matematica e sua comparazione col colera europeo e con altri profluvi intestinali*. Ibidem Agosto e novembre 1866.

« La Commissione quindi, mentre riconosce che in questa Memoria sono contenuti molti fatti importanti e molte vedute ingegnose, è costretta dall'art. III del Programma di questo concorso, a dichiarare che essa è una raccolta coordinata di idee e di fatti già resi di pubblica ragione, in epoche molto anteriori al tempo utile prescritto per questo concorso.

« N. 14. I professori Moleschott e Fubini hanno presentata al concorso una loro Memoria intitolata: — *Sulla influenza della luce mista e cromatica nella esalazione di acido carbonico per l'organismo animale.* Torino 1879.

« I quesiti principali, a cui i due concorrenti si proposero di rispondere colle loro sperienze, si possono sommariamente così enunciare:

« 1. In rane, con e senza occhi, vale la luce ad aumentare l'esalazione di acido carbonico?

« 2. I mammiferi e gli uccelli con e senza occhi, come si comportano alla luce per quanto riguarda l'esalazione dell'acido carbonico?

« 3. I tessuti, irrorati o privi di sangue, isolati esalano più di acido carbonico alla luce che al buio?

« 4. Qual'è l'influenza della luce cromatica sugli animali nell'esalazione dell'acido carbonico?

« 5. Qual' è l'influenza dell'intensità chimica della luce nella quantità di acido carbonico esalato?

« In questa Memoria si contiene una lunga serie di industri e svariate ricerche dirette a dimostrare con maggiore ampiezza e precisione, coll'aiuto anche di numerose tavole sinottiche, il fatto importantissimo, dell'aumento di esalazione dell'acido carbonico per parte dell'organismo animale sotto l'influenza della luce, scoperto da Moleschott nel 1855, e poi confermato e studiato sotto altri aspetti da J. Béclard (1858), da Selmi e Piacentini (1870), da Chasanowitz (1872), da von Platen (1875), da Pott (1875), da Fubini (1876), da Fubini e Ronchi (1876).

« In questo scritto, oltre ad un numero grande di esperienze dirette a meglio accertare l'influenza della intensità della luce, a rispondere alle obbiezioni fatte sulla influenza della luce nel ricambio materiale degli animali acciecati, e ad illustrare con metodi più rigorosi le diversità di azione di alcune luci cromatiche su questo ricambio, vien riferita una serie di esperimenti — *Sulla influenza della luce nella esalazione dell'acido carbonico dei tessuti irrorati, o privi di sangue.*

« Queste ricerche vennero fatte su rane, nelle quali erano stati distrutti interamente i massimi centri nervosi, e nelle quali persisteva il circolo sanguigno — su rane sventrate o scorticate, nelle quali la circolazione del sangue era cessata — e su tessuti isolati, ancora sopravviventi ed irritabili, delle rane e di alcuni mammiferi.

« L'insieme di questi esperimenti avrebbe dovuto, per corrispondere alla intitolazione data dagli autori all'ultime citate sperienze, provare che l'influenza della luce aumenta l'esalazione di acido carbonico dei tessuti viventi, indipendentemente dall'azione dei centri nervosi e del sangue circolante non solo, ma indipendentemente ancora dalla influenza, che la luce può esercitare sul ricambio materiale del sangue tuttavia contenuto nei tessuti. La prova rigorosa di questo ultimo fatto non emerge però dagli sperimenti dei due autori, perchè essi non hanno intrapresa ricerca, onde stabilire

il qual esame contemporaneo di vari organi è fecondo delle più utili risultanze: gl
apparecchi messi in opera, se non si possono proclamare che nuovi in parte, tutt
però sono adatti e bene applicati alla varia indole delle ricerche: anzi alcuni oltr
di tenere della novità, tornano assai ingegnosi, come per es. quello che gli servì
determinare graficamente la velocità del sangue nei vasi del polmone, ed il quant
di sangue entra ed esce rispettivamente nei vari atti della respirazione, ricorren
alla circolazione e respirazione artificiale; col medesimo processo sperimentale rius
all'autore di operare una molto severa e giudiziosa critica sui risultamenti otten
per altri sperimentatori (Quincke, Pfeiffer, Funke ecc.), intorno alla circolazione d
sangue nei polmoni.

« Il concorrente si è studiato di scindere il problema complicatissimo nei suo
fattori più semplici, dimostrando come nella circolazione polmonare sul vivo vi debbono prendere parte dei momenti meccanici, chimici e nervosi, variabili secondo gl'individui e le circostanze.

« Se non tutti nuovi i reperti dell'autore nelle citate sperienze, vennero almeno conseguiti, con metodi in buona parte differenti da quelli tenuti da altri sperimentatori, tra cui trovasi da notare specialmente l'olandese Dejager.

« L'autore con isvariate osservazioni e tavole sfigmografiche mette in sodo il fatto capitale, che l'attività del pensiero e le emozioni provocano un afflusso più forte di sangue al cervello, una pression sanguigna maggiore, un aumento di volume nel cervello medesimo e nell'altezza delle sue pulsazioni, e contemporaneamente contrazione nei vasi dei due bracci e diminuzione del loro volume, e ciò indipendentemente dall'influsso respiratorio, e mostrandosi l'azione del cuore sensibilmente quasi immutata. L'emozione però modifica di più la circolazione cerebrale, che il lavoro mentale anche intenso: il passaggio poi da una tensione mentale ad altra non apporta quasi modificazione.

« Nel sonno l'autore ha ottenuto dal cervello 3 sorta di curve differenti, la 1ª ad evoluzione rapida, rispondente alle pulsazioni cardiache e cerebrali; la 2ª rappresenta le *oscillazioni* respiratorie, perchè in correlazione colle fasi respiratorie; la 3ª le *ondulazioni*; questa curva si svolge più lentamente e con irregolarità, ma più accentuata nel sonno leggiero, che nel profondo; le oscillazioni dipendono da moti spontanei dei vasi sanguigni (forse sotto processi psichici incoscienti) e talora da cambiamenti d'azione dapparte del cuore; ondulazioni spontanee pletismografiche durante il sonno, l'autore riscontrò pure nelle braccia.

« Nel sonno le pulsazioni cerebrali scemano d'altezza, come pure diminuisce il volume del cervello, con aumento contemporaneo per le braccia.

« Nel sonno per cagione di operazioni psichiche (sogni) o sotto impressioni esterne, coscienti o non (suoni, rumori ecc.) si cresce in altezza la pulsazione e il volume del cervello, come nello stesso tempo scema il braccio in volume.

« Passando poi dal sonno naturale od artificiale alla veglia, crescono le pulsazioni ed il volume del cervello, decrescendo quello delle braccia.

« Però nell'istante medesimo del passaggio alla veglia, ebbe a vedere per pochi secondi scemare il cervello, per cui sarebbe da abbandonare, secondo l'autore la teoria del sonno da anemia.

« Nel sonno la respirazione diventa essenzialmente toracica, e sotto impressioni esterne, di cui non si conserva più memoria, come si modifica la circolazione nel cervello e nel braccio, tale pure la respirazione, diventando come nella veglia, più estesa e quasi esclusivamente diafframmatica.

« La forma del polso cerebrale è assai varia, ma in generale nel riposo, nel sonno, sotto l'azione del nitrito d'amilo, si offre tricuspidale, e diventa facilmente catacrotica nel lavoro psichico, nella contrazione dei vasi sanguigni, e dopo il pasto.

« Anche il braccio offre talora il polso tricuspidale, specialmente nel digiuno: anzi vi si può rendere tricuspidale coll'azione del nitrito d'amilo, o per prolungata contrazione locale dei muscoli, o con successive applicazioni al braccio prima fredde, poi calde; dopo il pasto, nella contrazione vasale, si presenta in generale catacrotico, come pure nel lavoro psichico.

« Le forme del polso del cervello, delle braccia, della carotide, talora coincidono, tale altra non: come la forma del polso può mantenersi sensibilmente immutata, durante variazioni abbastanza forti di pressione sanguigna.

« L'autore ha riscontrato delle variazioni periodiche nella forma del polso; e da tutti questi ed altri fatti deduce, che la forma del polso, in grazia delle gravi modificazioni, che vi fa subire il vario stato locale dei vasi, non si può considerare, come ora generalmente si facea, quale specchio fedele della circolazione generale; il cuore al polso dà essenzialmente il solo ritmo.

« Il Mosso studiò sotto varie circostanze i movimenti dei vasi sanguigni dell'orecchio del coniglio, scrivendone anzi alcuni graficamente; e nella calma, per ore intere ne vide la sola dilatazione: l'autore lavorava per lo più in modo da non esser veduto dal timido animale e così veniva a trovarsi in condizioni diverse e migliori di quelle, in cui altri osservarono.

« Siffatti movimenti vasali, l'autore colle sue sperienze e considerazioni in proposito, li ha fatti rientrare nella categoria generale dei fenomeni, che presenta la circolazione a cagione di processi psichici.

« Studiando l'influsso dei movimenti respiratorî sulla circolazione del sangue nel cervello, in Catterina e Bertino trovò il polso quasi scomparire in seguito a profonde inspirazioni, ma di più in Bertino nel respiro ordinario, ed in veglia, ha potuto constatare graficamente che durante l'inspirazione si avea un piccolo abbassamento nella pulsazione e nel volume del cervello, e viceversa nell'espiro.

« Ricercando poi l'azione del respiro su altre parti del corpo, ebbe a vedere nell'antibraccio di uno studente decrescerne il volume nell'inspirazione, ed aumentare nell'espiro: per contro le estremità inferiori nelle due fasi respiratorie si comportarono in modo inverso alle superiori.

« Sperimentando sull'influenza dei movimenti respiratorî nella pressione generale del sangue, trovò sopra se stesso (carotide), che la pressione subiva un aumento durante l'inspirazione ed una diminuzione nell'espiro e ciò nella respirazione anche normale. Praticando poi emorragie in cani, trovò il rapporto tra la curva della pressione e quella del respiro essere invertito, nell'inspirazione scendere la pressione, ed elevarsi nell'espiro: spingendo poi assai il dissanguamento, la pressione può diminuir di tanto nell'inspirazione da arrestare l'uscita del sangue dall'arteria carotide.

« Studiando l'influenza del nitrito d'amilo sulla circolazione del sangue nel cervello, trovò nella veglia in Bertino le pulsazioni cerebrali farsi più forti, nascere delle ondulazioni e crescere il cervello di centim. cub. 3, modificarsi grandemente il polso nel cervello e nel braccio, mentre la forma del battito cardiaco si mantenea pressochè uguale: l'iperemia cerebrale arteriosa non alterò in nulla le funzioni cerebrali, essendo la pressione sanguigna, che rende più attivo il cervello, e qui invece si verificava paralisi di vasi e pression minore.

« A provare il grande legame, che passa tra la circolazione sanguigna e le funzioni cerebrali, nonchè la vivacità del ricambio materiale, l'autore produce un'esperienza su Bertino, in cui comprimendo le due carotidi solamente per 8″, nacquero delle convulsioni, facendosi piccolo il cervello, e la pulsazione quasi nulla; al cessar dell'anemia, le pulsazioni ripresero più forti di prima.

« Finalmente l'opera si chiude con alcune altre interessanti ricerche sulla circolazione del sangue a cranio intatto.

« Il prof. Mosso cercò in cani la pressione del sangue venoso nel seno longitudinale e ne trovò la pressione superiore a quella del sangue della vena crurale del medesimo animale: riscontrò inoltre che il sangue del seno possiede pulsazione isocrona a quella delle arterie, anzi esso la scrisse graficamente, come pure quella della vena giogolare interna. La maggior pressione del sangue venoso nel cervello l'autore la ripete dalla diastole delle arterie, che si compie in uno spazio chiuso (cranio); ogni diastole delle arterie essendo accompagnata da sistole delle vene, per cui si cede posto al volume del sangue, che penetra nel cervello, si scorge che la circolazione arteriosa del cervello può eseguire liberamente a cranio intatto tutte le variazioni, che si osservano in altre parti.

« Secondo Cappie la quantità di sangue, che circola nel cervello a cranio intatto nelle varie fasi ordinarie cardiache e respiratorie, è sempre uguale, ne varia solo la distribuzione tra arterie, vene e capillari. L'esperienza diretta fatta dal Mosso viene a confermare la dottrina di Cappie.

« Il concorrente inoltre praticò delle sperienze su cani, ed osservazioni sull'uomo (caso di spina bifida), per decidere finalmente la quistione tanto dibattuta, se cioè nello stato ordinario delle fasi cardiache e respiratorie si abbia passaggio del liquido cefalo-rachideo dall'una cavità del miencefalo all'altra.

« L'esperienza sul cane è stata fatta, scrivendo contemporaneamente i movimenti del liquido cefalo-rachideo, nel cranio e nella region lombare.

« Dall'insieme dei fatti osservati l'autore è condotto a negare il passaggio del suddetto liquido nelle circostanze accennate, e questo esso spiega per l'ufficio delle vene, le quali sono capaci a svuotarsi sotto una pressione molto minore di quella, che occorrerebbe per far passare improvvisamente il liquido cefalo-rachideo all'una cavità o l'altra.

« Le risultanze principali fin qui riferite del lavoro di Mosso sono circondate da una serie di dettagli e seguite da considerazioni, che la natura di quest'analisi sommaria non ha permesso di esporre, ma di cui la commissione ha convenientemente tenuto conto.

« Conchiudendo, possiam dire, che il lavoro del prof. Mosso, frutto di molte e

i quali gli servirono dappoi a pubblicazione più vasta ([1]), raccolta in un volume di molte tavole (Bologna 1877-79), la cui spiegazione compone il testo: ivi troviamo parecchie tavole zoologiche, ed altre della più fina anatomia, che svelano la struttura di tanto delicati organismi.

« In 35 tavole, 18 specie di Eolididi sono rappresentate, delle quali 11 nuove per la scienza. Mentre compariva questo volume, l'autore accumulava una grandissima copia di altri materiali a questo proposito, il cui insieme costituisce il sopradetto primo lavoro presentato pel concorso: esso risulta di una parte bibliografica e critica, seguíta da un'altra descrittiva, illustrata da un atlante di 86 bellissime tavole, delle quali 53 mostrano la struttura delicata di siffatti animaletti, e 23 ci rappresentano a colori le elegantissime forme anche di specie non figurate prima: tengono dietro altre 10 tavole, riserbate all'embriologia di alcune particolari specie; così quì si hanno 20 altre specie non istudiate dall'autore nelle sue opere antecedenti, e delle quali 10 nuove e dal Trinchese proposte.

« Alcune specie sono anatomizzate nei loro più minuti dettagli, come sarebbe la *Facelina Drummondi*, il *Janus cristatus*, mentre le altre lo sono ne' loro organi principali, e nelle particolarità, per cui maggiormente si staccano dal tipo generale: in tali minute e difficili ricerche tutta si appalesa la perizia del concorrente e la bontà de' metodi adoperati, evitando e correggendo errori, in cui alcuni ricercatori erano caduti per difetti di tecnica microscopica, e specialmente a cagione dell'uso dell'alcool adoperato nella conservazione delle parti da studiare: così è per es. che Bergh, benchè illustrasse diverse parti delle Faceline, non riuscì dare l'anatomia completa di nessuna specie, nè farsi un esatto concetto di alcune parti, come per es: l'apparato copulativo.

« Per lo sviluppo quindi dato a tutto l'argomento, per le correzioni a quanto si conoscea, per la copia dei fatti, ed il modo, in cui vennero trovati ed esposti, è questo del concorrente un lavoro insigne, e che riempie una lacuna nella zoologia ed istologia di siffatti molluschi.

« Di più l'autore volle di alcuni di essi studiare gli embrioni a diverso grado di sviluppo, e lo fece in modo così tecnico ed accurato, che prima non era stato fatto: così per es. il Selenka nel 1871, quantunque studiasse lo sviluppo del *Tergipes Claviger*, non riuscì a conoscerne la segmentazione regolare, nè il Nordmann vi scorse gli occhi anche a sviluppo avanzato, mentre vi sono già appariscenti.

« L'autore ritrae gli embrioni dell'*Ercolania*, dell'*Amphorina*, del *Janus* ecc. in modo da quasi nulla più lasciar desiderare intorno la rispettiva storia morfologica, essendo messi in evidenza l'ampio velo, la conchiglia, il sistema nervoso e digerente, i muscoli, l'ectoderma ecc. Ne deriva da ciò, che pochi gruppi della serie zoologica riescono così a fondo studiati, come questo dell'*Eolis*, tanto più, che il concorrente volle studiare anche i primi momenti dell'evoluzione nei molluschi, prendendo l'*Eolis* per tipo. In questo secondo lavoro del Trinchese, si ricercano anche in modo diretto nelle ova tuttora viventi delle *Aeolididae* specialmente le prime modificazioni, che preludiano alla formazione dell'embrione, studî questi, i cui risul-

([1]) *Gli Eolididi e famiglie affini del porto di Genova.*

Il Socio MENEGHINI, relatore, anche in nome dei Socî CAPELLINI, GEMMELLARO, PONZI, SCACCHI, STOPPANI, STRUEVER, legge la seguente Relazione su lavori di Mineralogia e Geologia, presentati per concorrere al premio reale di L. 10,000.

« Sei concorrenti aspirano al premio di S. M. il Re, con Memorie inedite ed altre di recente pubblicazione, su argomenti di Mineralogia, Geologia e Paleontologia. La compiacenza di annunciare questi varî contributi alla scienza implica altresì difficoltà grandissime nel paragone dei meriti, e rincrescimento di avere a proporre un premio solo. A giustificare il giudizio che pur è obbligata a pronunciare, la Commissione non può quindi esimersi dal render conto dei lavori presentati.

« 1. Il prof. M. Baretti, autore di ben noti e pregiati studî geologici sul *Gran Paradiso* e sulle *Alpi Graje settentrionali*, presenta ora uno studio consimile sul *Monte Bianco Italiano.* Illustra con descrizioni e disegni le fisiche condizioni esteriori, la interna struttura ed i materiali costituenti il gigante alpino, e discute criticamente le teoriche di Favre e Lory, accettandole in alcune parti, in altre combattendole, anche quando non possa sostituirne di più plausibili.

« Paragonando questo lavoro ai precedenti, si rileva che le opinioni dell'autore sono venute modificandosi per virtù di ripetute incessanti osservazioni e di progressiva emancipazione dalle idee preconcette. Le questioni irresolute, i giudizî sospesi, la decisione dei punti controversi riservata ad altro tempo e ad ulteriori studî, dimostrano la leale modestia del Baretti, il quale, dopo aver consacrato la più bella parte della vita allo studio delle Alpi, sostenendo fatiche, soffrendo disagi, incontrando pericoli innumerevoli, non crede aver ancora osservato abbastanza e si propone continuare le sue dotte ricerche.

« 2. I Soffioni di Toscana appariscono pigmei al paragone dei Geyser dell'Islanda e della California; ma non meno interessanti ne sono i fenomeni, meravigliosa la scena e prezioso il prodotto; numerosi quindi, intorno ad essi, i lavori geologici, chimici ed industriali. Il prof. Emilio Bechi ne propone una nuova teorica, che, fondata sull'esperimento, in ciò principalmente si vantaggia sulle altre, le cui ipotesi hanno finora dato argomento a tante discussioni.

« La industre combinazione imita il fenomeno naturale e sembra dimostrare che il fenomeno acqueo, eruttato ad altissima temperatura da grande profondità, toglie l'acido borico alle rocce serpentinose che attraversa e nelle quali perciò lo si può credere originariamente esistente.

« Ma il metodo esperimentale è indefinitamente fecondo: per quanto sapientemente diretto a fine prestabilito, dà risultamenti inaspettati, che svelano nuovi fatti e pongono nuovi problemi. Così gli esperimenti del Bechi spesseggiati sulle varie rocce serpentinose e su altre diverse, su materie organiche e sulle loro ceneri, gli manifestarono, oltrechè la presenza del Boro, quella pure del Titanio e del Vanadio, ove tali elementi neppur si sospettavano, aprendo una nuova serie di ricerche che si può sperare riescano fruttuose.

« 3. *I metalli, loro minerali e miniere,* intitola il prof. A. d'Achiardi una voluminosa opera manoscritta sui 62 corpi che hanno, se puri ed isolati, apparenza di metalli. A seconda dell'importanza, ne descrive o ricorda soltanto le specie minerali, esponendo di tutte, in appositi specchi, i caratteri fisici e chimici. Di quelle che vengono adoperate per la estrazione dei metalli tratta industrialmente, considerandole

quali si escavano e si mandano ai forni. Delle miniere e delle giaciture metallifere descrive i varî modi, discute le apparenze, indaga le circostanze che possono gettar luce sulla origine dei minerali. Allo spoglio d'innumerevoli volumi e giornali, al riordinamento di copiosissimi materiali, alla critica discussione delle altrui opinioni, il d'Achiardi associa le originali sue osservazioni e gli accurati suoi studî su tutte le miniere di Francia. Rintracciando la verità colla scorta dei fatti, combattendo i pregiudizi, cagioni di sorprese e disinganni nella storia luttuosa di tante miniere, intende persuadere il minatore che le idee preconcette fanno sovente battere falsa strada, e che solo lo studio di ogni singola miniera può guidare l'intelletto e la mano a retto giudizio ed a proficuo lavoro. È a desiderare che possa sollecitamente venir pubblicata un'opera di così pratica utilità.

« 4. I severi studî della Mineralogia non distolgono il d'Achiardi da quelli della Paleontologia. In un ramo speciale di questa bella e sublime scienza i molti suoi lavori gli hanno già acquistato fama d'incontrastata autorità. Suo regno i coralli, quei fabbricatori infaticabili di scogliere, d'isole e di arcipelaghi, quegli esseri meravigliosi per forme che simulano la vaghezza dei fiori, per moltiplicazione indefinita di generazioni, per attività vitale, per contribuzione grandiosa alla materiale struttura delle terre e delle montagne. Aveva precedentemente illustrato i corallarî delle formazioni eoceniche ed oligoceniche. Il più recente suo lavoro tratta di quelli giurassici dell'Italia settentrionale, li descrive e figura, inducendone ponderate considerazioni sul valore cronologico dei giacimenti. I giornali scientifici hanno già pronunciato su questa monografia, come sulle precedenti, favorevole giudizio.

« 5. Eletto a geologo della Commissione scientifica della Calabria, promossa dal senatore Mantegazza e patrocinata da S. E. il Ministro della Pubblica Istruzione, il dott. Carlo De Stefani percorse in circa due mesi del 1877 la Calabria meridionale, dall'istmo di Catanzaro al Capo dell'Armè. Frutto di essa escursione la Memoria presentata sotto il titolo: *Studio geologico di Tejo, Montalto e Capo Vaticano.*

« Come fosse preparato a quello studio, lo dimostrano la bibliografia ed i cenni storici premessi alle proprie osservazioni. La descrizione topografica, a grandi e vivissimi tocchi, sostituisce l'itinerario, che altri avrebbe creduto necessario, e che il contesto del lavoro dimostra saltuario e quasi direbbesi a volo d'uccello. La ragione del titolo apparisce nel capitolo che tratta delle tre zone parallele di Gneis. In conformità ad esse succedono gli altri terreni, e primi gli schisti cristallini, che l'autore suppone presiluriani, e gli schisti carboniosi, estesi soltanto sulla porzione orientale della ellissoide. Limitati del pari ad essa porzione orientale sono i lembi staccati e discordanti d'argille, arenarie e calcarie, riferiti ai piani Cenomaniano e Senoniano, quali unici rappresentanti, a suo giudizio, dei terreni secondarî. Sono i terreni terziarî che hanno nella regione la prevalente importanza, ed è ad essi che il De Stefani dedicò il suo studio con particolare amore e col corredo della vasta e profonda conoscenza di essi terreni in tutto il rimanente d'Italia.

« Di ogni luogo cita i fossili da lui stesso raccolti e depositati, insieme alle rocce, nel Museo di Pisa; riporta le liste di quelli da altri autori citati, discutendone criticamente il giacimento, la speciologia, la sinonimia, qualunque sia la classe cui appartengono, descrivendone nuove specie, talune anche delle microscopiche con

l'aggiunta delle figure. Su 23 fogli della carta dello Stato maggiore al 50000, su 4 quelle al 100000, ed in alcune sezioni dimostra, colla coloritura, la distribuzione, estensione e le correlazioni stratigrafiche dei varî terreni.

« 6. Il candido marmo che lo scalpello dei Michelangelo, Canova, Tenera Thorwaldsen e Dupré informa in simulacri, cui il soffio di Pigmalione sembra pot dar la vita, è oggetto misterioso per la scienza non meno che per l'arte. È in mare dei tempi mitologici, per opera forse di miriadi d'ignoti viventi che l'ori nario materiale si depose; è in seno a fantastiche montagne che natura maturò prezioso prodotto. Serravezza, Massa e Carrara demoliscono con febbrile ardore l'op de' secoli, per impazienza di guadagno scialacquano tesori che i nepoti rimpiageran In quel sublime gruppo di monti Lunesi, tanto dall'Appennino distinti e tanto al stri ch'ebbero nome di Alpi Apuane, il geologo vede porzione primaria della cate che fu un tempo asse orografico d'Italia, legge sulle pagine lacere e travolte del gr libro i caratteri arcani di storia lontanissima, e da quelle spelonche, come ad Aron

« . . . . a guardar le stelle
E il mar non gli era la veduta tronca »

indaga problemi che altrove sarebbe vano tentar di esplicare.

« Delle Alpi Apuane trattarono numerosi e celebri maestri; Savi il primo sviscerò e spiegò, altri ne continuarono e ne continuano lo studio. Il De Stefani fin più di tutti si adoperava, coi soli suoi mezzi personali, ad applicarvi le sottigliezze d l'osservazione e gli accorgimenti della critica che la scienza adesso esige. Il manoscri che presenta al concorso comprende le due parti più importanti della descrizione geo gica: quelle dei terreni paleozoici e dei triassici. Delle rocce paleozoiche descrive mi tamente i caratteri mineralogici e le forme litologiche; ne indaga la disposizione to grafica, e le correlazioni stratigrafiche; ne discute la età geologica. A tre capi princip riferisce le roccie triassiche: i calcari impuri o grezzoni, i marmi e gli schisti superio con varietà moltissime accuratamente descritte, per riguardo ai caratteri mineralogic ed ai pochi resti organici che ne assegnano la età. Più particolarmente e con grande estensione tratta della disposizione topografica, dell'andamento generale e dell'ordine degli strati, descrivendone le molteplici pieghe cui sono dovute le apparenti discordanze.

« 7. La grande operosità scientifica del De Stefani, oltrechè dai due importanti manoscritti, è pure attestata da oltre a trenta lavori recentemente stampati sui più svariati argomenti di geologia e di paleontologia. Meritano, fra questi ultimi, particolare menzione quelli che si riferiscono ai fossili terziarî, ed è pure commendevole e generalmente commendata l'associazione degli studî paleontologici a quelli delle conchiglie viventi lacustri e terrestri.

« 8. Il ben noto geologo e paleontologo di Messina, prof. G. Seguenza proponesi a tesi la origine dello Stretto:

« . . . . È fama antica
Che questi or due tra lor disgiunti lochi
Erano in prima un solo, e che per forza
Di tempo, di tempeste, e di ruine
(Tanto a cangiar queste terrene cose
Può de' secoli il corso) un dismembrato
Fu poi da l'altro, il mar fra mezzo entrando
Tanto urtò, tanto rose, che l'Esperio
Dal Siculo terreno alfin divise. » (En. L. III.)

Il Socio CAPELLINI sostituendo il Socio ROSSETTI, relatore, anche a nome de Socî BATTAGLINI, BLASERNA, CANNIZZARO, CARUEL, CREMONA, FELICI, legge la seguente Relazione sui lavori relativi alle scienze fisiche e chimiche, presentati da insegnanti delle Scuole, e degli Istituti classici e tecnici, per concorrere ai tre premî di L. 3000 ciascuno, banditi dal Ministero di pubblica istruzione col Decreto 8 aprile 1880.

« In quest'anno va a inaugurarsi la nuova forma di concorso a premî destinati per gli insegnanti delle scuole secondarie e degli istituti tecnici. Mentre per lo innanzi potevano aspirare a siffatti premî in ogni anno gli insegnanti delle dette scuole e istituti qualunque fosse il ramo di scienza da essi coltivato e intorno al quale presentavano le loro Memorie, ora in seguito a conforme parere espresso dalle due Classi il concorso è divenuto triennale per un determinato gruppo di scienze.

« Il r. Decreto 8 aprile 1880 all'art. I. stabilisce infatti quanto segue:

« In ciascuno degli anni 1880-1881-1882 è aperto il concorso per sei premî da
« conferirsi ad insegnanti delle scuole e degli istituti classici e tecnici.
« Nel 1880 tre premî del complessivo valore di lire 9,000 saranno conferiti ai
« migliori lavori sopra argomenti di *scienze fisiche e chimiche*, e tre premî pure
« del complessivo valore di lire 9,000, saranno conferiti ai migliori lavori sopra
« argomenti di *scienze filologiche*.
« Pel 1881 tre premî sempre del suddetto valore complessivo saranno conferiti per
« le *scienze matematiche* e tre per le *scienze storiche*.
« Pel 1882 tre premî sempre del valore complessivo di lire 9,000 saranno conferiti
« per le *scienze naturali* e tre per le *scienze filosofiche e sociali*.
« Nella Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali, per quest'anno i premî sono
« da conferire ai migliori lavori sopra argomenti di scienze fisiche e chimiche ».

« Se la nuova forma di concorso si volesse giudicare alla stregua dei lavori presentati, poco di confortante ci sarebbe a dire.

« Infatti tre soli sono i concorrenti: due presentarono lavori spettanti alla fisica, e il terzo uno studio d'indole chimica. I titoli delle Memorie e i nomi degli autori vennero annunciati all'Accademia dal suo Presidente nella seduta del 1° maggio e sono indicati alle pag. 227-228 nel vol. V dei Transunti.

« Sottoposte quelle Memorie al giudizio di apposite Commissioni in riguardo alla loro stampabilità, per una sola di esse fu proposta e acconsentita la stampa *di* un sunto negli Atti. È questa la Memoria del sig. prof. G. Poloni, *Sul magnetismo permanente dell'acciaio a diverse temperature*.

« A deliberare se e quali fra le Memorie presentate al concorso fossero meritevoli di premio, fu convocata una Commissione composta dai Socî BATTAGLINI, BLASERNA, CANNIZZARO, CARUEL, CREMONA, FELICI e ROSSETTI.

« Tenuto il debito conto del giudizio già emesso intorno alle anzidette Memorie dai Commissarî, le cui relazioni vennero lette nella seduta del 5 giugno, la Commissione si trovò d'accordo nel riconoscere che nessuna era meritevole del premio. Però la lunga e laboriosa Memoria del prof. Poloni, sebbene non presenti risultamenti nuovi e di tale importanza da poter aspirare al premio, tuttavia contiene molte serie di indagini sperimentali fatte con accuratezza e con buon metodo. Ciò considerando

la Commissione vostra venne nel divisamento di proporre all'Accademia che una somma di lire millecinquecento sia accordata al prof. Poloni, perchè gli valga non tanto di guiderdone quanto di incoraggiamento a proseguire anche in indagini sperimentali di maggior rilievo.

« Dunque, in quest'anno, delle novemila lire che la nostra Accademia avrebbe potuto distribuire in premî ad incoraggiamenti, solo lire millecinquecento noi possiamo proporvi di assegnare.

« Si dovrà forse perciò conchiudere che la nuova forma di concorso risponde meno bene della precedente? Noi non siamo di questo avviso, anzi crediamo di poter giustificare l'insuccesso di quest'anno con un argomento che fa sperare bene per l'avvenire.

« Infatti la forma triennale del concorso non può cominciare a farci sentire i suoi pieni effetti se non in capo a tre anni nel 1882 per i lavori di scienze naturali; i concorrenti per le scienze matematiche dovendo presentare i loro lavori prima del maggio 1882 avranno potuto usufruire di due anni di tempo per preparare i loro lavori. Ma per le scienze fisiche e chimiche i concorrenti non ebbero che un solo anno di tempo a loro disposizione. Negli anni precedenti le Commissioni aggiudicatrici dei premî ebbero a lagnarsi che la maggior parte delle Memorie presentate o erano incomplete o lasciavano trasparire la soverchia fretta del lavoro; e fu anzi per ovviare a siffatti inconvenienti che venne adottata la presente forma di concorso.

« È presumibile dunque, si potrebbe dire anzi assai probabile, che molti professori abbiano tenuto conto dei lagni anzidetti e piuttosto che presentarsi in quest'anno con qualche lavoro affrettato e incompleto, abbiano preferito di presentarsi al cimento, che sarà loro offerto in capo a tre anni. Per allora possiamo sperare di aver buon numero di concorrenti, e ciò che più importa, dei lavori ben fatti e contenenti alcunchè di nuovo.

« Se le cose ora dette giustificano in qualche modo il poco successo del presente concorso, la vostra Commissione tuttavia non s'acquetò a questa sola ragione; ma volle indagare se, per avventura, qualche ragione esistesse la quale fosse di ostacolo specialmente ai cultori delle scienze sperimentali nelle scuole secondarie. E la trovò facilmente. Questi professori hanno in generale nei loro gabinetti quanto basta per fare un buon corso di lezioni, ma difettano degli strumenti delicati e costosi che occorrono nelle moderne investigazioni scientifiche. Forse di frequente accade, che qualche professore di Liceo o d'Istituto tecnico si propone un piano di ricerche sperimentali che spera possano condurlo a risultati nuovi; e si accinge ad attuarlo: ma ben tosto si arresta sfiduciato perchè gli mancano gli strumenti o le sostanze occorrenti e non ha i mezzi per provvederli. Se la nostra Accademia venendo in cognizione di un tal fatto, potesse accertarsi della serietà degli studî iniziati da quel professore e avesse i mezzi per procurarsi un sussidio affinchè li conducesse a buon fine, non si darebbe forse in cotal guisa un forte impulso agli studî sperimentali? La vostra Commissione è tanto persuasa che questo modo di promuovere e incoraggiare le indagini scientifiche sia per diventare assai utile ed efficace, che non avrebbe esitato a proporre che i residui delle somme di alcuni premî non conferiti sieno rivolti a sussidiare ricerche già in corso che offrono guarentigie di buon successo.

« Questo modo di vedere sarebbe suffragato anche dall'esempio di quanto si pratica

in altri paesi, nei quali il sistema di incoraggiare gli studî mediante sussidî ha preso un larghissimo sviluppo e produce degli ottimi risultati. Citeremo come esempio l'Inghilterra, ove sebbene, come tutti sanno, moltissimo di tutto ciò che riguarda anche gli studî superiori si lasci alla iniziativa privata, tuttavia il Governo mette ogni anno a disposizione della Royal Society una somma rilevante perchè sia erogata in sussidî a favore degli scienziati che ne abbisognano per intraprendere o condurre a termine le loro ricerche.

« Ma essendo state le somme residuali dei premî non accordati già assegnate ad altri concorsi, la Commissione raccomanda che questa proposta si abbia presente in altre occasioni. E perciò si limita per ora a proporre che delle novemila lire, destinate pei premî di quest'anno nella Classe di scienze fisiche e chimiche venga a titolo d'incoraggiamento accordata la somma di lire millecinquecento al sig. Giuseppe Poloni professore nell'Istituto tecnico di Milano e autore della Memoria: *Sul Magnetismo permanente dell'acciajo a diverse temperature* ».

Il Socio GUIDI, relatore, anche a nome dei Socî AMARI, BONATELLI, MONACI, VALENZIANI, legge la seguente Relazione sui lavori relativi alle scienze filologiche presentati da insegnanti delle Scuole e degli Istituti classici, e tecnici per concorrere ai tre premî di L. 3000 ciascuno, banditi dal Ministero di pubblica istruzione, col Decreto 8 aprile 1880.

« Degli insegnanti che hanno concorso ai premî assegnati dal Ministero di Pubblica Istruzione nell'anno 1881, per la filologia, sei hanno adempiuto alle condizioni che il programma richiede per essere ammessi al concorso. Ecco i loro nomi e il titolo delle Memorie da essi presentate:

« 1. Rosi A., *Originazione delle forme del greco, del latino e dell'indiano.*

« 2. Posocco U., *Sulla vita di Giacomo Leopardi, e studî sopra le sue opere.*

« 3. Anonimo, *Lezioni di greco fatte ai principianti del ginnasio.*

« 4. Anonimo, *Tirocinio dello studente italiano in lingua e letteratura tedesca.*

« 5. Sabbadini R., *Studî e ricerche sugli umanisti italiani.*

« 6. Barco G. B., *Aristotile*; *Dell'anima vegetativa e sensitiva. Saggi d'interpretazione.*

« I laboriosi lavori del Rosi e del Posacco, e specialmente quello del primo, hanno pur troppo un valore che non corrisponde alla mole. Il Rosi invece di seguire i principî, anche i più certi, della filologia comparata, va per una via nuova, è vero, ma punto scientifica, ed i cui risultamenti sono immaginarî. Il Posacco poi non istudia il Leopardi filologo, poeta e filosofo, vale a dire che non reca luce alla storia della letteratura nostra recente, ma cerca invece con poco utile diligenza i particolari della vita privata, i quali non hanno che lieve importanza per la storia letteraria. Lodevole è la diligenza nei riscontri sia del pensiero, sia delle frasi del Leopardi, con altri autori greci, latini e italiani: ma ciò non basta per far giudicare lavoro nuovo e scientifico la dissertazione del Posacco, della quale anco lo stile e la lingua lasciano molto a desiderare. Sembra quindi alla Commissione che il lavoro del Posacco, e molto meno quello del Rosi, non possano essere ammessi al premio o venire inseriti negli Atti della nostra Accademia.

« La dissertazione: *Lezioni di greco fatte ai principianti del ginnasio*; e l'altra: *Tirocinio dello studente italiano in lingua e letteratura tedesca*, ambedue di anonimo, mostrano in chi le ha scritte una buona conoscenza delle lingue greca e tedesca e della filologia comparata. Ma in nessuna delle due Memorie si osservano nuovi e importanti risultamenti nella dichiarazione della morfologia greca e tedesca. Il metodo di esporre la grammatica è nuovo, o almeno non è il consueto, ma tralasciando il disputare se sia o no utile, specialmente in riguardo della lingua greca, esso non è scientifico al punto di vista della filologia, sulla qual disciplina volge appunto il concorso. Per giudizio della Commissione anche questi due lavori non potrebbero ammettersi al premio o all'inserzione negli Atti accademici.

« Restano le Memorie del Sabbadini e del Barco degne ambedue e specialmente l'ultima, di esser prese in seria considerazione per il premio. Il Sabbadini reputa e giustamente, che a ben giudicare sul rinascimento degli studî classici in Italia, giovi conoscere anche gli umanisti minori, e quindi raccoglie ed ordina con cura e buon metodo, notizie intorno al Mancinelli, al Florido, e ad Ognibene Leoniceno. Discorre poi in due belli ed importanti capitoli sulla fortuna della lingua latina nel periodo dell'Umanismo, e sull'Africa del Petrarca. E per la novità delle ricerche, e per il metodo scientifico, reputa la Commissione che la Memoria del Sabbadini sia meritevole di uno dei premi.

« Finalmente ultimo per ordine e primo per valore è lo scritto del Barco: *Aristotile*; *Dell'anima vegetativa e sensitiva*. Ad un eccellente proemio in cui è riassunta buona parte del trattato aristotelico, tiene dietro una lodevole versione accompagnata da copiosi, dotti, ed opportuni commenti. Acuta è la critica dell'autore, che si esercita anche sopra traduttori famosi; la discussione critica del testo è ottimo fondamento del lavoro, il quale è altresì corredato di abbondante ed accurata bibliografia. La Commissione non esita a dichiarare il lavoro del Barco superiore a tutti gli altri e pienamente degno del premio ».

Il Socio Tommasini, relatore, anche a nome dei Socî Blaserna e Valenziani, legge la seguente Relazione sulla Memoria presentata pel concorso Guido Monaco, bandito dalla r. Accademia Petrarca di Arezzo.

« Se c'è fatto, che dimostri dopo la riunione delle membra d'Italia in un sol corpo politico, come gl'italiani, accomunando i tesori delle provinciali grandezze, affratellandosi più strettamente nel culto delle loro tradizioni s'accinsero a rassodare e vivificare la morale unità della patria, egli è quello per cui con nuovi studî e con fecondo amore tornarono sulle tracce del pensiero antico e riconobbero come retaggio dell'intera nazione le glorie delle singole sue città e provincie, e se con monumenti civili ne confermarono il vanto, agli studiosi richiesero che, quasi a compilarne inventario novello, con ricerche più sottili e con sincero giudizio tornassero a pregiarne il valore.

« Mossa da tale intendimento, anche la gentile Arezzo aprì concorso ad un premio da conferirsi all'autore di un libro intorno al più antico fra gl'illustri cittadini onde va celebre, intorno a Guido Monaco che fu fonte di grande rinnovamento

dell'arte musicale, richiedendo che il lavoro contenesse le più estese notizie intorno a lui, e a dichiarazione di quelle vicende biografiche che furono oggetto di controversia recasse possibilmente il corredo di nuovi e inediti documenti, dimostrando l'importanza dell'invenzione di Guido col far comparazione dello stato in cui fu la musica avanti e dopo il tempo in cui il grande benedettino ebbe vita.

« L'egregia proposta e il programma di concorso fu opera della r. Accademia Petrarca di scienze, lettere ed arti di quella città, cui associaronsi il municipio, la Fraternita dei Laici e la Società filarmonica, fissando il termine utile alla presentazione dei manoscritti a tutto il mese d'ottobre 1881 e determinando che la r. Accademia de'Lincei di Roma giudicasse circa il valore delle opere ammesse a concorso.

« Ora, non essendosi presentato entro il lasso di tempo prescritto che un solo lavoro, venne meno ogni possibilità di giudizio sul merito relativo e fu necessario stabilire certo grado d'assoluta ed intrinseca bontà da riconoscere nell'opera, raggiunto il quale si potesse risguardare siccome conseguito lo scopo a cui gli egreg ordinatori del concorso precipuamente mirarono; i quali ben consapevoli di quel ch già era in possesso della scienza storica rispetto all'argomento indicato, dovevano pe fermo desiderare che, presupposti i resultati de'precedenti studî, pe'nuovi lavo cui si dava occasione, il patrimonio scientifico venisse in alcuna sua parte giovat

« I due scritti relativamente più recenti e più autorevoli intorno a Guido d'Arez quelli dell'Angeloni e del Kiesewetter, erano riusciti piuttosto a provocare che soddisfare il desiderio e le ricerche degli studiosi, piuttosto a suscitar questioni c ad accertare fatti e a stabilire più saldi criterî ad investigazioni per una parte storia artistica in cui il buio naturale che suol ravvolgere l'età remota si fa anc più fitto e impenetrabile, poichè trattasi particolarmente di musicali discipline, l quali, a differenza delle arti plastiche, rimangono mute e restìe ad ogni archeologic interpretazione, quando i tempi in cui furono in fiore siano del tutto trapassati e rimasi, per così dire, senz'eco.

« Di documenti storici risguardanti la persona di Guido Monaco, i quali dian sentore delle vicende che gli occorsero in vita ed abbian carattere d'irrefutabile testimonianza, non restano che due lettere di lui, l'una a Teodaldo, vescovo di Arezzo, l'altra al frate Michele, suo fido discepolo. Colla prima di esse accompagna l'offerta del suo *Micrologo* all'illustre vescovo, sotto la cui amministrazione fu compiuta e sacrata la bella cattedrale d'Arezzo; però gli estremi termini cronològici di questo scritto son gli anni 1023 e 1036, tra' quali corse il tempo in cui Teodaldo resse la sede aretina; e quello più prossimo, cui la detta epistola si riferisce, è forse l'anno 1026 in cui il medesimo vescovo presiedendo « *jure vicarii* » alla chiesa di san Donato ne fece la consacrazione solenne.

« Nell'altra sua lettera, Guido tien doloroso proposito dell'invidia che, a cagione del suo nuovo modo d'insegnare il canto, ebbe a muovergli guerra; accenna poi alla fama levatasi alta della propria scuola, tanto che il pontefice Giovanni, che allora governava la chiesa di Roma, « *qui modo romanam gubernat ecclesiam* », preso da ammirazione per ciò che i fanciulli stessi per mezzo degli antifonarî di Guido prontamente apprendessero canti non prima uditi, per due volte gl'iterò invito a condursi in Roma, ove il pio monaco recatosi, ebbe conforto in veder che il pontefice stesso

colle proprie mani svolgendo l'antifonario di lui e ruminando tra sè le regole a quello premesse, riuscì a cantarne immediatamente un versetto, cosa a lui desideratissima e non mai più successagli prima. Quel pontefice Giovanni non altri potè essere se non colui il quale, diciannovesimo di questo nome, tenne il seggio apostolico dall'anno 1024 al 1033. Resta pertanto incluso fra questi termini ogni avvenimento commemorato siccome prossimo in questa seconda epistola.

« Questi due documenti pubblicati più volte ora separatamente, ora insieme dal Baronio (*Ann. Eccl.* t. 16 ad ann. 1022), dal Mabillon (*Ann. Benedict.* t. IV ad ann. 1026), dal Federici (*Rer. Pompos. Hist.* V, 831), da' Mittarelli e Costadoni (*Ann. Camald.* II, app. 3 e 4), dal Gerbert (*Script. Eccl. de cantu* II, 43), dall'Angeloni (*Sopra la vita, le opere ed il sapere di G. d'A.* pag. 214-222) furono sino ad ora i soli irrefragabili su' quali potesse fondarsi la biografia dell' illustre monaco aretino. E poichè l'uno di questi documenti accompagna il « *Micrologus de disciplina artis musicae* », e l'altro avvisa « quia ad praesens venire non possum, interim tibi de inveniendo ignoto cantu optimum dirigo argumentum », segue che quel primo trattato e l'altro « *de inveniendo ignoto cantu* » per confessione esplicita di Guido siano fra le molteplici opere che si afferman di lui, a ritener per autentiche senza alcun dubbio, ed a valer di crogiuolo per saggiare cogli argomenti d'analogia la qualità degli altri scritti, che a seconda dei codici gli vennero attribuiti.

« Per quanto risguarda il critico accertamento dei fatti biografici, desunto dall'interpretazione delle epistole sopraccennate e il vagliare le autorità di scrittori sincroni o quasi coevi, i quali ebbero o sembrarono avere relazione con Guido Aretino la dissertazione dell' Angeloni parve anche ai critici d' oltralpe lavoro egregiamente condotto e, per sentenza del Kiesewetter medesimo, importantissimo fra i moderni libri venuti in luce circa quell'argomento. Per questo infatti veniva già dimostrato con quanto lieve fondamento logico e con quali incompatibilità cronologiche il Gerbert ne' suoi, « *Scriptores Eccl. de musica* » e nell'altra sua opera, « *De cantu et musica sacra* » per interpretare il « prolixis finibus exulatum » di Guido Aretino, avesse fatto di lui e d' un altro Guido musicista « quemdam Guidonem musicum » di cui discorrono la *Chronica Slavorum* (Cf. *Script. rer. Brunswic.* pag. 745) e l'*Historiographia seu Chronicon* d' Alberto Stadense, una persona sola; dilatando così i remoti confini all' esilio dell' Aretino per sino a Brema, ove questi, ad invito del vescovo Erimanno, avrebbe peregrinato per arrecarvi il proprio metodo e le proprie melodie, certo non prima dell' anno 1033. Parimente con oculata dottrina discusse l' Angeloni le serotine pretensioni monastiche che armeggiarono a litigarsi l' onore d'aver accolto ne' loro chiostri od eremi l'eccellente ingegno di Guido, interpretando gli esametri di Donizzone in cui quegli vien chiamato *eremita beandus* in modo da render patente l'insufficienza de' raziocinî con cui gli annalisti camaldolensi credettero rivendicarlo al monastero di Fonte Avellana, ove priore sarebbe morto, secondo le loro affermazioni, a' dì 17 di maggio dell'anno 1050.

« Fin qui era pervenuto l' Angeloni, nè altri seguitandolo giunse più oltre; laonde il merito d'aver fissato i punti certi nella vita di Guido d' Arezzo, va tutto a lui riserbato; nè puo pretendere a parteciparne chi non proceda almeno con nuova scorta di documenti a convalidare que'dati medesimi. Se non che il purgato giudizio

di cui l'Angeloni fe' prova nella parte biografica della dissertazione sua, gli venne meno per quella parte ch'egli intitolò: « *Esaminazione sopra ciò che dissero alquanti scrittori per rispetto al saper musico di Guido d'Arezzo* », nella quale stimmatizzò come « nemici della gloria italiana » coloro che non ravvisavano nelle opere del monaco aretino tutti que' pregi d'invenzione ch'egli v'intravedeva; e giovandosi dell'autorità dello Zarlino, del Galilei, del Kirker che l'esaltavano, prese a combattere non tanto il Tiraboschi, il Martini e il Meibomio, quanto il Rousseau ed alcuni più moderni scrittori francesi che gli sembravan deprimere l'autore suo.

« Ma l'Angeloni scriveva esule in Parigi, recando nell'animo il risentimento dell'italianità conculcata, e compensandosi disperatamente coll'opporne la grandezza degli illustri d'Italia a chi ne oltraggiava l'aggravata servitù de' popoli. La critica di lui serviva pertanto a un preconcetto, e quantunque a questa parte della dissertazione sua rispondesse il Kiesewetter (*G. v. A. Sein Leben und Werken,* 1840) con esame spassionato e intendimento schiettamente scientifico, tuttavia essa determinò, segnatamente in Francia, l'impulso a contrarie sentenze, che principalmente negli scritti del Fétis trovarono l'espressione loro.

« Destatasi pertanto la controversia era pur conveniente che l'Italia pervenuta a migliori destini, desse opera a ciò che con critica sincera e con investigazioni metodiche si facesse certo quel che meglio appariva del vero. Nè questo poteva balzar fuori altronde che dall'esame accurato degli scritti di Guido, dalla classificazione prudente de' codici che rimangono delle opere di lui, da più genuina pubblicazione de' testi. Il Gerbert che ne' suoi « *Scriptores veteres de cantu et musica* » oltre ai due trattati summenzionati di non dubbia autenticità, pubblicò altre opere attribuite a Guido, accennò pure a' codici da' quali traeva l'edizione sua; allo scritto « *de misura monochordi* » accennò il Pez (*Thesaur anecdot.* III 3° p. 617) l'Angeloni descrisse (op. cit. pag. 86) il ms. latino 7211, già colbertino, nella biblioteca nazionale di Parigi, e l'altro, pur esse latino e già colbertino 7261, nella biblioteca medesima, e accennò ai n. 3713 e 376[illegible] dell'istesso fondo. Il Bandini e il Montfaucon dettero ragguaglio di non pochi altri codic[illegible] dell'autore medesimo. Il Pertz (*Archiv.* XII, 323) ne segnalò pur esso il codice regi nense 1616 della libreria vaticana e il cassinense 318 pur citato dal Gerbert. Una notizi[illegible] bibliografica intorno all'opere dell'Aretino fu pubblicata dal Bottée de Toulmon; un altr[illegible] straniero, il de la Fage, collazionate le opere del famoso monaco sopra un numer[illegible] considerevole di mss. nelle principali biblioteche d'Europa, ne aveva notato variant[illegible] ed estratti, partecipati al dotto continuatore della collezione Gerbertina, il Cousse[illegible] maker (Cf. *Traités inédits sur la musique du moyen age*). Il Vasconcellos (*Ensay[illegible] critico sobre o catalogo d'el rey D. João IV*, Porto, 1873) potè affermare che il m[illegible] autografo del *micrologus* ebbe a trovarsi già nella celebre libreria di re Giovanni I[illegible] di Portogallo. C'era insomma tutto il materiale, più celebrato che adoperato, di cui [illegible] scienza storica poteva disporre, non solo da non ignorare ma da assoggettare a nuove e ardue ricerche, subordinate a criterî di paleografia musicale, dallo stabilire i quali con ragione scientifica tuttora si è remotissimi. Un simile lavoro richiedeva abbondanza di tempo, ampiezza di mezzi, larga preparazione di studî, paziente e diligente acume in colui che l'intraprendeva; e l'autore del manoscritto presentato alla r. Accademia de' Lincei nella pag. 307 dell'opera sua dee pur troppo lamentare « l'aver

allusione a mss. da lui consultati, se non a un codice cassinese, creduto dal sec. XI, contenente un trattato attribuito a un Giovanni prete, di cui l'autore afferma aver esaminato il capo 92 (ibid. pag. 246); e ad un libro corale della casanatense di Roma, che, secondo l'autore esitando allega, « si crede da chi ne fece l'esame sia stato posseduto probabilmente da Guido medesimo » (ibid. pag. 300).

« Seguitando poscia a discutere nel quinto libro la portata delle invenzioni del Monaco, tratta l'autore nel sesto della sua venuta a Roma, poi del ritorno di lui nel chiostro benedettino, probabilmente in quello di Santa Flora e Lucilla o forse in un ospizio che i monaci avevano aperto nella città d'Arezzo o ne'sobborghi limitrofi. Nulla tuttavia determina rispetto al tempo della morte di lui, poi che documenti valevoli a stabilirne la certezza gli fanno difetto.

« È generalmente commendevole in sì prolisso lavoro il grande amore che il biografo mostra del suo soggetto, la perizia che dinota nelle moderne teorie armoniche e una certa facilità d'esporle; ma le vicende della vita di Guido da quest'ampio volume non escono nè cognite in maggior copia nè più certe; nè il punto di vista da cui il critico osserva, segna per certo un progredimento dalla dissertazione dell'Angeloni in poi. Similmente nelle notizie bibliografiche, in quelle relative alla fama di Guido ed all'opere cui diede stimolo tanto l'esagerazione quanto la limitazione della gloria di lui, si lascia un vuoto meno scusabile in lavori speciali, e che avrebbe potuto riempiersi colla semplice consultazione non già della *Allemeine Literatur der Musik* del Forkel, ma delle opere del Mazzucchelli e del Quadrio alle quali attinse il dotto tedesco. Così non s'incontra cenno a cagion d'esempio, delle avvisaglie, de'primi colpi che la critica del rinascimento recò all'ossequio medievale che, come bene osservò il Coussemaker, aveva in certo modo foggiato di Guido aretino una persona mitica, cui s'ascrivevano e da cui si facevan discendere tutti i progredimenti dell'arte musicale in tempi in cui l'arte operava maravigliosamente, ma non aveva storia. Così l'autore non cita il trattatello del Bursio impresso in Bologna nel 1487 « die ultima aprilis » che incomincia « *cum defensione Guidonis aretini adversus quendam hyspanum veritatis prevaricatorem* », la cui invettiva contro Bartolomeo Ramis de Pareja fu il preludio della maggior disputa fra lo Spataro e il Gafurio sulla musica importanza dell'Aretino.

« Pel complesso di queste ragioni, non ultima delle quali lo stile assai rimesso della parte polemica, la Commissione della r. Accademia opina che il presente scritto non soddisfaccia pienamente alle condizioni ricercate nel programma, e però non possa aver luogo l'aggiudicazione del premio. Decideranno il comune d'Arezzo e le egregie società promotrici del concorso se sia opportuno mantenere aperto l'arringo e dare indispensabile agio di tempo alla perfezione di maggiori studî circa l'argomento che ebbero prediletto. La Commissione tuttavia tributa ampia lode ai pregevoli sforzi dell'autore il quale accenna (lib. IV pag. 217) d'aver anche curato sull'edizione francese data dal Coussemaker, una ristampa italiana del Tonario di Guido; e forse se avrà maggior larghezza di tempo, meglio attingendo, e con più maturo esame all'opere genuine del glorioso monaco, potrà rischiarare di più schietta luce i pregi didattici incontrastabili che a quello appartengonsi; potrà meglio accampare il merito principale di lui d'aver liberato la musica dalle pastoie di teoriche insufficienti con cui tenevasi avvinta al passato; mettendola spedita e libera sopra il pratico sentiero

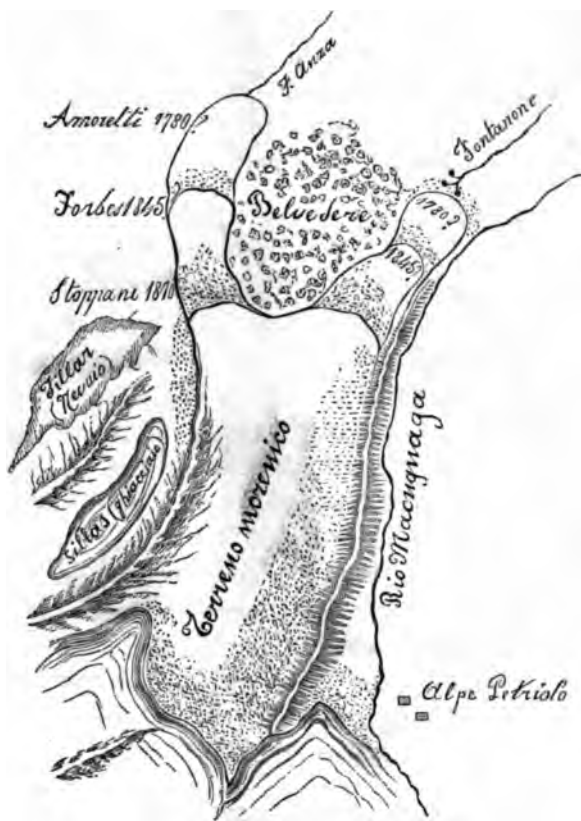
anche chiedere quanta ne fosse caduta d'inverno; ma nessuno, ch'io sappia, se ne preoccupò più che tanto. Eppure sui più noti passaggi alpini la neve invernale raggiunse talvolta a' nostri giorni un'altezza di 15 o 16 metri: talvolta invece fu contenta di pochi centimetri. Quella estate non poteva dunque aver disciolta tutta la neve, perchè poca ne aveva trovata da sciogliere?...

« Nell'anno seguente (1862) visitavo i ghiacciai dell' Engadina. Mentre cercavo al presente le ragioni del passato, quale fu la mia meraviglia quando vidi il Roseg circondato da un anfiteatro morenico, che pareva sorto lì lì per incanto? Il Roseg era uscito di fresco dalla cerchia della sua morena frontale e, rannicchiato in sè stesso, stava già fabbricandone un'altra. Misurai un regresso di trenta metri all'incirca. Era facile arguire che la ritirata per quel ghiacciajo era già da qualche anno, forse da parecchi, battuta. Il vicino Morteratsch presentava ad un dipresso lo stesso fenomeno.

« Io non starò a descrivere, e nemmeno a numerare i risultati delle mie osservazioni, continuate negli anni successivi. Essi saranno tutti consegnati allo scritto ch'io intendo di presentare all'Accademia. Basti il sapere per ora ch'io non ho trascurato dappoi nessun mezzo per verificare se il fenomeno del regresso continuasse; più se dovesse ritenersi parziale per quello o quell'altro ghiacciajo, od universale pel sistema delle Alpi, e per raccogliere tutti quei dati per cui questa fase singolarissima potesse tornar proficua alla scienza. Visitai i ghiacciai della Valtellina più volte tra il 1864 e il 1867, tenendo dietro specialmente al meraviglioso regresso del Forno sopra S. Caterina; vidi il ghiacciajo di Macugnaga nel 1870 e lo rividi nel 1876; nel 1877 visitavo i ghiacciai dell'Adamello; rivedeva nello stesso anno quelli dell'Engadina; nel 1878 feci il giro del Monte Bianco, e nel 1879 percorsi i ghiacciai del Gottardo e delle Alpi Bernesi. Dovunque lo stesso spettacolo di morene abbandonate o in forma d'anfiteatro sulle fronti dei ghiacciai, a due, a tre, a cinque, arcuate come dighe concentriche sopra un'area tutta sparsa di sfasciume roccioso, o scaglionate a gradini sui fianchi delle valli. Dovunque le rupi denudate, liscie, con solchi e striature parallele: insomma tutto l'apparato che afferma e misura fino all'ultimo centimetro un regresso il quale continua da molti anni. Ho le misure prese direttamente per parecchi dei più grandi ghiacciai; sicchè potrò dire di quanto siano retrocessi e abbassati i ghiacciai di Macugnaga nella Valle Anzasca, del Forno nella Valle del Frodolfo, del Mandron nel gruppo dell'Adamello, del Roseg, del Morteratsch, del Cambrena e del Palii nell'Engadina, della Brewna a Courmayeur, *des Bossons*, della *Mer de Glace* e dell'*Argentière* nella Valle di Chamuny, di Viesch del Rodano e del Grande Aletsch nel Vallese ed altri ancora. Aggiungasi un gran numero d'osservazioni raccolte dalla bocca degli alpigiani, dai socî del Club alpino, dagli ufficiali della milizia alpina, da bollettini, disegni, fotografie; per cui è messo in sodo che il fenomeno del regresso non si restringe a questo o a quel ghiacciajo, a questa o a quella porzione delle Alpi, ma è generale a tutta la catena quanto essa si distende da ovest a est, così sui versanti italiani come sui versanti svizzeri, così nelle Prealpi lombarde come nelle bernesi.

« È impossibile, senza disegni e cifre, dare un'idea della grandiosità del fenomeno. Basti il dire che pei più grandi ghiacciai ho verificato un regresso di 400, di 600, e fin di 1000 metri di lunghezza, misurandola dalla morena abbandonata verso il 1860 fino ai limiti attuali del ghiaccio, ed un abbassamento di 50, di 60 e fin

da un opuscolo pubblicato dal sig. Francesco Suda commissario forestale di Ro-
reto (') in seguito ad un discorso in argomento tenuto con lui in occasione della
visita al Mandron; è doppio, ed offre superiormente lo stato in cui si trovava il
ghiacciajo nel 1820 ed inferiormente quello del 1878. Il secondo disegno è uno schi-

topografico del ghiacciajo di Macugnaga che lo mostra in quattro periodi successivi, cioè; quale approssimativamente doveva essere verso il 1780, a giudicarne dalla descrizione dettagliata lasciatane dall'Amoretti nel suo *Viaggio ai tre laghi*; poi com'era nel 1845, secondo il disegno che ne diede il Forbes ne' suoi celebri *Viaggi nelle Alpi;* poi come lo vidi io stesso nel 1870, finalmente come si vede attualmente, secondo un disegno eseguito sui luoghi e favoritomi nello scorso autunno dal sig. Pio Calza, capitano della 22ª compagnia alpina. Questi disegni parlano da sè.

Ma dopo tutto questo è ancora impossibile di formarsi un'idea adeguata di ciò che presentano le Alpi dopo una tale disfatta, se non si va a vederle con occhi addestrati a vedere. Nè basta l'andarci ora; perchè bisognerebbe esserci andati almeno vent'anni fa, quando i ghiacciai cominciavano appena a dar segno di quella specie d'etisia che doveva ridurli al presente in sì misero stato. Chi poi li ha veduti ed ammirati, com' io li vidi ed ammirai, fino dal 1847, non può rivederli senza sclamare:

(') *Wahrnehmungen über das Zurückweichen der Gletscher in der Adamello Gruppe* (Zeitschr. d. Deutschen und Oesterr. Alpenvereins, 1879).

immediatamente di fianco al ghiacciajo. Questo distava da quello 380 metri. Su quell'are
denudata il ghiacciajo aveva abbandonato almeno cinque morene frontali, di cui l
seconda descriveva un magnifico anfiteatro alla distanza di 320 metri dallo stess
ghiacciajo che l'aveva generata. Arrivato al punto dove avevo cominciato a sali
il ghiacciajo di fianco, dovetti invece chinare lo sguardo per vederlo. Era giù i
fondo, infossato nelle sue morene laterali, ad una profondità di 60 o 70 metri. D
sceso al basso, ne trovai l'aspetto tutto cambiato. Non più immacolati candori o tint
di zaffiro, ma una superficie sporca e sparsa di volgare tritume: non più ogivi tr
sparenti nè fugaci ruscelli; chè, sulla superficie tutta spappolata e bitorzoluta, s'in
pozzavano le acque, incerte qual fosse la via da prendere per giungere al fondo. Chiu
quasi affatto i crepacci, scomparse molte nevi e denudate molte rupi; quindi mu
i torrenti sui fianchi della valle. Il Piz Bernina, anch'esso in parte scoperto, ave
presa la forma d'una cima qualunque: per tutto compenso più facile la via, per c
numerose brigate rimontavano senza guida il ghiacciajo nel pomeriggio fino al
cima dell'Agagliuls, ritornando dopo qualche ora alla carrozza che li riconduceva
Pontresina. Era naturale che anche le marmotte, spaventate dal vociare degli uomi
e dal nitrir dei cavalli, fossero andate migrando in cerca di più solitarie spond
quasi invitando il geologo a riflettere sulle vere cause di tante migrazioni e di tan
spegnimenti di specie, registrati dall'epoca in cui l'uomo comparve a padroneggia
la terra.

Ho descritto un solo ghiacciajo quale si trova attualmente, per descriverli tu
La valle di Chamouny, per es., mi presentò uno spettacolo ancora più strano ne
sua celebre *Mer de glace,* detta in quel punto *Glacier de Bois,* perchè, pigiato
selve di foltissimi abeti, scendeva formando quell'enorme cascata di ghiaccio così p
e terso, e terminava, quale lo vidi nel 1847, con quell'antro meraviglioso, tu
color di cielo cangiante, da cui usciva già gonfio l'Arveiron. Un albergo si era fabbric
in faccia a quella cascata, a solo titolo che potessero gli ospiti bearsi di quell'incante
aspetto. Impresa fallita; dacchè il ghiacciajo è alla lettera scappato, ritirandosi en
la gola del *Montanvert.* Il suo regresso non misura meno di 950 metri, a partire d
morena del 1820 disegnata dal Forbes, e di 870 da quella abbandonata verso il 18
da me veduta a' piedi del ghiacciajo nel 1847. Il *Glacier de l'Argentière,* metro
metro meno, si era già ritirato un chilometro dalla sua morena del 1820, abb
donando sul posto un anfiteatro veramente spettacoloso. Così, ripeto, dovunque
ghiacciajo esista in seno alle Alpi: sempre gli stessi fenomeni, nei quali può ciascu
veder affermato un regresso universale ch'io chiamerei spaventoso. Fa bisogno d'ess
geologo per avvedersi di tutto quel complesso d'inameno e di melanconico che circon
un ghiacciajo in piena dissoluzione? Somiglia proprio ad una bara, entro la qua
il ghiacciajo sia disteso, quella gran zona denudata che lo cinge e incassa, larg
centinaja di metri, spoglia d'ogni vegetazione, sparsa di macerie, irta di cumu
immensi di massi angolosi, che formano enormi cataste di 40 a 70 metri d'altezz
messi su l'uno sopra l'altro con acrobatismo indescrivibile, pronti a cogliere un pretes
qualunque per franare al basso. Quella zona ha dovunque un aspetto così squalli
e truce, quasi direi d'una grande iride scolorata attorno ad una pupilla già spent
Quanto diverso era l'aspetto di ciascuna di quelle grandi gemme dell'Alpi, quan

le facevano cornice boschi d'abeti e di cembri, cespugli di rose delle Alpi o di mirtilli e prati smaltati di fiori!

Ma tutto codesto, si dirà forse, interessa soltanto il paesista. — No punto. Per me direi che c'è invece una nuova fisica dei ghiacciai tutta da studiare. Quella che si è scritta finora è la fisica del progresso; si desidera ancora la fisica del regresso, in cui si dia ragione dei fenomeni da me sommariamente descritti. Ma, a parte quello che si riferisce propriamente al ghiacciajo, la fisica del regresso, chi volesse farla per ciò che riguarda gl'indizi ch'esso lascia nella sua fuga, la troverebbe già fatta dai geologi per semplice induzione, in base a quei pochi elementi che si son potuti raccogliere in tempo in cui la natura stava operando, in certo senso, il contrario di quello che opera in oggi; fatta insomma con quei mezzi, coi quali il geologo è riuscito a scrivere tanta parte della storia del mondo. Io non so se sia mai avvenuta ad una scienza induttiva di riportare dal fatto un sì completo trionfo. Quei colli arrotondati, che descrivono quelle fughe di cavalloni ai piedi delle Alpi, sono lassù appena sbocciati di sotto alla ghiaccia che ne scorticava le teste. Quelle rocce striate e lisciate, che splendono ancora, appena si levino le zolle che le ricoprono ai confini della lombarda pianura, sono lassù anch'esse che brillano di fresca luce, lavate appena dallo smeriglio che le ha rese sì terse. E quelle colossali morene che, cento miglia lontano, erette sulla stessa pianura allo sbocco del Tagliamento, del Mincio, dell'Oglio, dell'Adda, del Ticino e delle due Dore, a guisa degli storici anfiteatri, ripiegano il molteplice arco come una grande barriera contro i fiumi e i laghi subalpini, sono pure lassù; soltanto assai rimpiccoliti, e nudi come ciclopiche mura, perchè aspettano ancora dal tempo il terriccio e la verdura che han resi così belli e così feraci gli antichi.

Ma non torneranno quei torrenti di ghiaccio nei letti deserti? Continueranno a fuggire? — Sarebbe troppo grave sventura. Natura però conosce troppo bene le vie del ritorno, nè v'ha fenomeno quaggiù che non si possa, non si debba descrivere colla figura ideale di un circolo. Per ciò che riguarda il ritorno dei ghiacciai, il passato ci è arra dell'avvenire.

Raccoglierò nel mio lavoro i molti documenti da cui risulta che sulle Alpi fu un continuo va e vieni di quegli azzurri serpenti. Ancora non siam giunti al regresso d'altri tempi, quando per es. (tra l'XI e il XV secolo) si portavano i bambini al fonte battesimale attraverso l'area occupata attualmente dal ghiacciajo d'Aletsch; e si veniva a cavallo da Sars a Macugnaga per il passo di Monte Moro, e la Weissthor, alcuni anni fa soltanto da non tentarsi che dai più fieri alpinisti, offriva la via più spedita ai pellegrini che venivano in processione da Zermatt a Sion.

Ma il fatto di cui mi occuperò maggiormente è questo, che l'attuale regresso succede al periodo di maggiore progresso che siasi verificato storicamente. Curioso codesto che la generazione presso a scomparire ha attraversato, senza scomporsi, senza nemmeno saperlo, un'*epoca glaciale*. Che cos'è codesta *epoca glaciale* dei geologi? Un lungo periodo di straordinario progresso dei ghiacciai ancora esistenti, susseguito da un lungo periodo di regresso, che li ridusse ai confini dove li troviamo in oggi in stato di perpetua oscillazione. Ebbene un periodo di progresso pei ghiacciai alpini cominciò, a quanto pare, verso la fine dello scorso secolo e attinse il suo *maximum* tra il 1817 e il 1820, come risulta da documenti indiscutibili. Rimasero quindi i

ghiacciai quasi stazionarî per molti anni, finchè verso il 1855 cominciò il periodo di regresso che abbiamo descritto.

Quali sono dunque le cause di queste fasi? — Meteorologiche certamente: ho quindi cercato di raccogliere tutti i dati meteorologici relativi ai due periodi. Confesso però con molta fatica e scarso successo. Nella mia nuova opera, l'*Era neozoica* (¹), ho combattuto come un'idea affatto gratuita quella, così universale anche per gli scienziati, che lo sviluppo degli antichi ghiacciai dovesse attribuirsi *a priori* ad un abbassamento della temperatura sulla superficie del globo. Quante ipotesi per spiegare ciò che era puramente un'ipotesi! I fatti smentirono quello che sembrava sì certo. Nell'epoca glaciale una flora, quanto altre mai vigorosa, rivestiva di vergini foreste le sponde degli antichi laghi di Leffe in Lombardia e del Valdarno in Toscana; torme di elefanti, di rinoceronti, di jene, di tigri e fin di scimmie brulicavano sui piani non coperti dal ghiaccio. Chi può dare una mentita a quelle morene, che deposte nel mare, quando giungeva fino allo sbocco della Dora Baltea, del Lago Maggiore e del Lago di Como, metton fuori in oggi i ciottoli striati dal ghiacciajo misti con innumerevoli conchiglie di specie viventi ancora in oggi nelle tepide acque del Mediterraneo? I fattori dei ghiacciai sono due; il freddo e l'acqua: questa come materia necessaria, quello come semplice condizione. L'epoca glaciale fu dunque un'epoca di caldo, piuttosto che di freddo. Ben inteso però che sia stata anche un'epoca d'umidità; un'epoca di pioggie e di nevi esuberanti, come ne addussi le prove, e ne ho indicate le cause. In geologia come nella storia il passato e il presente si danno la mano scambievolmente.

Venendo dunque a cercare almeno le ragioni immediate dell'epoca glaciale che attraversano in oggi le Alpi, comincio a domandare: che fanno lassù quelle vette alpine oziose per settimane e mesi nel sereno del cielo? A chi le volesse rimproverare di quella specie di vita contemplativa, potrebbero rispondere il *nemo nos conduxit* dei vignajuoli del Vangelo. Nessuno ci ha dato lavoro. Vere vendemmiatrici delle tempeste, è solo nascoste nelle nubi che vi si accingono, tanto più assidue quanto più fitto è il velo che le involge: e quando questo si squarcia, eccole ricoperte di bianco strato, così spesso e soffice che quasi si palpa da lontano cogli occhi. Ma se tutto il freddo dei poli non varrebbe da solo a darci un bricciolino di ghiaccio, c'è poi bisogno di 15, di 20 gradi sotto lo zero (probabilmente anche di 30 o 40 sulle cime delle Alpi) perchè i vapori dell'atmosfera si condensino in neve? Si scemino dunque anche, se vuolsi, gli alpini rigori, e aleggi pure sulle nostre contrade un'aria più mite: fate soltanto che agli alpini condensatori siano con maggior larghezza somministrati i vapori da condensarsi, e vedremo un'altra volta (che Dio ci scampi!) distendersi i ghiacciai sui campi del Piemonte e della Lombardia, come li vediamo discendere tuttora quasi fino al mare nella Nuova Zelanda, in mezzo a vergini foreste, ricche di una flora tropicale.

Con queste idee e questi fatti davanti è naturale ch'io dovessi cercare indifferentemente, senza idee preconcette, nell'uno e nell'altro fattore, cioè nel freddo del pari che nell'umidità dell'atmosfera, le ragioni tanto del progresso, quanto del

(¹) *L'èra neozoica, ossia descrizione dei terreni glaciali e dei loro equivalenti in Italia.* Milano, 1881.

quantità maggiore o minore) devono attribuirsi fondamentalmente, per non dire in via assoluta, il progresso e il regresso dei ghiacciai alpini verificatisi in questo secolo.

Rimarrebbe a dirsi dell'immensa importanza che questi fatti, i quali avvengono sotto i nostri occhi, e dei quali possiamo più o meno perfettamente conoscere le ragioni, acquistano di fronte all'altro fatto ben più grandioso, di cui non ci restano che le traccie guaste e in gran parte cancellate dai secoli. Parlo ancora dell'*epoca glaciale*, luminosa scoperta dei regni bui del passato; una delle glorie più certe e più cospicue della moderna geologia. Forse più grande ancora è l'importanza che acquistano gli stessi fatti quando si piglino come elementi da introdursi nella soluzione di quel grande problema geologico, finora indarno tentata; del problema, voglio dire della *climatologia geologica*. Perchè mai, per milioni e milioni di anni ebbero terre ombreggiate da vergini foreste, e mari sparsi di banchi di vivo corallo, e tutti gli onori della torrida zona, quelle regioni polari artiche, che formano al presente, quasi direbbesi, un solo stempiato ghiacciaio?

Ma se è sempre biasimevole l'usare oltre una certa misura dell'indulgenza degli uditori, il farlo in oggi sarebbe inqualificabile abuso. Rimetterò quindi nel caso ad altra adunanza il resto di questa Nota preliminare.

Il Socio Fiorelli comunica le seguenti notizie sugli scavi di antichità:

« Durante le ferie accademiche avvennero numerose scoperte di antichità, delle quali è parola nei fascicoli delle *Notizie degli Scavi* editi dal giugno all'ottobre decorso. Lungo sarebbe se io volessi qui enumerare i soli luoghi ove si rimisero in luce oggetti e monumenti; nè mi sarebbe concesso in breve tempo di rilevare la particolare importanza delle scoperte anzidette.

« Mi basterà semplicemente di dire, che furono rimessi in luce oggetti e monumenti di varie genti italiche, cioè degli Euganei, Etruschi, Piceni, Campani, Sanniti, ed Irpini.

« Gli studî della topografia di Roma ebbero nuovo aiuto coi grandi lavori per lo isolamento del Pantheon; e gli studî dell'arte guadagnarono non poco colla ricomposizione di una maravigliosa statua, scoperta negli scavi della Villa Adriana, presso Tivoli.

« Si proseguirono le ricerche sulla topografia delle antiche città greche; ed è prossima la stampa della Carta archeologica di Siracusa, la quale è destinata alla migliore illustrazione del testo di Tucidide.

« I trovamenti di terrecotte fatti in Taranto negli ultimi tempi, decisero il Ministero a far eseguire studî accurati e ricerche sistematiche nell'area di quella città, che è tra le più importanti della Magna Grecia. Ed i lavori governativi ebbero il felice risultato di riconoscere un monumento capitale nell'Acropoli tarantina, cioè un tempio dell'antico stile dorico, appartenente al VI secolo avanti l'era volgare, le cui colonne sono murate entro edificî moderni.

« Furono pure riconosciuti altri edificî dell'età romana; cioè le terme e l'anfiteatro; e fu meglio determinata la cinta delle mura, nei cui massi trovansi scolpite lettere arcaiche.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali

Seduta dell' 8 gennaio 1882.

Presidenza del Socio anziano presente Senatore C. Maggiorani, essendo assente, per continua indisposizione, il Presidente dell' Accademia Quintino Sella.

Socî presenti: Barilari, Battaglini, Betocchi, Blaserna, Carutti, Casorati, Cremona, De Sanctis, Moriggia, Respighi; Todaro.

1. Affari diversi.

Il Segretario Blaserna legge il verbale dell'ultima seduta; è approvato.

Dà quindi conto della corrispondenza relativa allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

L'Accademia dei Concordi di Rovigo; la r. Accademia danese di scienze e lettere di Copenaghen; l'Accademia rumena di Bucarest; la r. Accademia di scienze, lettere e belle arti di Palermo; la Società storica lombarda di Milano; la Società geologica di Manchester; la Società di scienze naturali di Berna; il Museo britannico; il r. Osservatorio di Edimburgo; l'Osservatorio meteorologico di Upsala; la civica biblioteca di Vercelli; la Biblioteca Vittorio Emanuele; la r. Biblioteca di Parma; il r. Istituto lombardo di scienze e lettere di Milano; l'Istituto della N. Zelanda; il r. Istituto di studî superiori di Firenze.

Annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

La r. Accademia lucchese di scienze lettere ed arti; l'i. Accademia delle scienze di Cracovia; la r. Accademia delle scienze di Vienna; la Commissione della Carta geologica del Belgio, di Bruxelles; l' i. Osservatorio di Pulkowa; il r. Liceo ginnasiale Galluppi di Catanzaro.

Lo stesso Segretario comunica all'Accademia che il march. Francesco Carega di Muricce inviò un plico suggellato affinchè essa lo conservi nei suoi Archivi, da aprirsi soltanto dietro sua richiesta, all'effetto di prender data di una sua scoperta contro la *Fillossera.*

Dà quindi conto delle proposte fatte dalla Società zoologica di Francia, relative alla nomenclatura degli esseri organizzati. Soggiunge che, in vista del buon esito che ebbero in Bologna gli accordi analoghi per la Geologia, e convenendo all'Italia mostrare interesse per le proposte stesse, si tratterà in Seduta segreta della nomina di una Commissione di biologi, coll'incarico di riferire su di esse.

2. Presentazione di libri.

Il Segretario Blaserna presenta le seguenti opere che alcuni Socî inviarono in dono.

Capellini G. *Relazione sul Congresso geologico internazionale,* II. sessione.

Bologna 1881 - *Bibliographie géologique et paléontologique de l' Italie.* — STOPPANI A. *L' Era neozoica.* — DE GASPARIS, *Serie per il moto perturbato - Alcuni teoremi sulle ellissi instantanee planetarie.* — COSSA A. *Ricerche chimiche e microscopiche su roccie e minerali d'Italia* (1875-80). — TARAMELLI T. *La carta geologica d'Italia*: Discorso letto nella solenne inaugurazione degli studî a Pavia. — GENOCCHI A. *Intorno ad alcune egualità duplicate nella dottrina dei numeri.* — HAYNALD LAJOS. *Piante dalle quali provengono le resine e le gomme menzionate nella Bibbia - Ceratophyllum Pentacanthum.* — SCHULZE-DELITZSCH. *Jahresbericht für* 1880 *über die auf Selbsthilfe gegründeten Deutschen Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften.*

Richiama poi l'attenzione dei Socî sulle seguenti pubblicazioni:

Fauna und Flora des Golfes von Neapel, pubblicata da quella Stazione zoologica. — *Das Gehörorgan der Wirbelthiere* del prof. G. Retzius. — *Experimental Researches into the properties and motions of Fluids,* del sig. Wm. Ford Stanley. — *Acta Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae naturae curiosorum,* 35 volumi.

3. Concorsi ai premi.

Il Segretario BLASERNA legge l'elenco dei lavori presentati all'Accademia per concorrere al premio del Re per la Chimica, scaduto col 31 dicembre 1881.

BARTOLI ADOLFO e PAPASOGLI GIORGIO. 1. *Sintesi di varî e nuovi composti organici per mezzo della elettrolisi dell'acqua e di varie soluzioni acide, alcaline, saline e alcooliche, con elettrodi di carbone di storta e di grafite* (manoscritta).

Id. id. 2. *Sintesi di varî acidi organici per mezzo della elettrolisi dell'acqua di varie soluzioni acide e alcaline con elettrodi di carbone* (stampata).

Id. id. 3. *Sintesi di varî e nuovi composti organici per via elettrica* (st.).

Id. id. 4. *Sui prodotti della elettrolisi di varie soluzioni acide e alcaline con elettrodi di grafite* (st.).

Id. id. 5. *Sintesi di varî e nuovi composti organici per mezzo della elettrolisi dell'acqua e di varie soluzioni acide, alcaline, alcooliche con elettrodi di carbone* (st.).

PATERNÒ EMANUELE. 6. *Ricerche sull' acido lapacico* (ms.).

Id. 7. *Ricerche sull'acido usnico e sopra altre sostanze estratte dai licheni* (ms.).

Id. 8. *Ricerche sulla genesi delle ptomaine* (in collaborazione con SPICA) (ms.).

Id. 9. *Ricerche sui tre acidi fluobenzoici e sugli acidi fluotoluico e fluoanisico* (in collaborazione con OLIVIERI) (ms.)

Id. 10. *Nuovi studî sulla picrotossina* (in collaborazione con OGLIALORO) (st.).

Id. 11. *Sulla supposta identità della limonina con la colombina* (Id. id.) (st).

Id. 12. *Breve notizia sull'acido cimencarbonico* (st.).

Id. 13. *Analisi chimica del solfato sodico naturale di Sicilia* (st).

Id. 14. *Ricerche sui prodotti di ossidazione dei derivati alcoolici del timol naturale e del sintetico* (in collaborazione con CANZONERI) (st.).

Id. 15. *Sul cimene dall'alcool cuminico* (in collaborazione con SPICA) (st.).

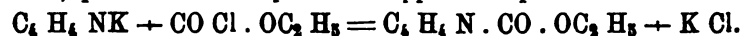
Id. 16. *Notizie sui costituenti chimici dello Stereocaulon Vesuvianum* (st.).

Id. 17. *Ricerche sopra alcuni derivati del timol naturale e del sintetico* (in collaborazione con CANZONERI) (st.).

Id. 18. *Ricerche e considerazioni sulla natura della picrotossina* (in collaborazione con OGLIALORO) (st.).

campo di ricerche, descriviamo in questa Nota preliminare alcune esperienze da noi tentate con successo.

« *Azione dell'etere clorocarbonico sul composto potassico del pirolo.* — L'etere clorocarbonico agisce violentemente su questo corpo già a temperatura ordinaria. Per rallentare la reazione si diluisce il reattivo col doppio volume di etere anidro. Il miscuglio si riscalda da sè fino all'ebollizione; è necessario però di riscaldare per ultimo a b. m., per rendere completa la doppia scomposizione:

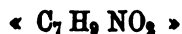
$$C_4 H_4 NK + CO Cl . OC_2 H_5 = C_4 H_4 N . CO . OC_2 H_5 + K Cl.$$

« Si distilla l'etere assieme all'eccesso d'etere clorocarbonico a b. m., e si tratta il residuo con acqua. L'olio che si separa in questo modo venne seccato con cloruro di calcio e sottoposto alla distillazione frazionata.

« Noi abbiamo isolato una sostanza bollente a 180° a 770 mm. Questo liquido è incoloro, più pesante dell'acqua ed ha un odore etereo.

« L'analisi diede i seguenti numeri:

C — 60,23
H — 6,65

dai quali si deduce la formola:

« $C_7 H_9 NO_2$ »

che richiede:

C — 60,43
H — 6,43

« Dall'analisi risulta che questo corpo ha la composizione empirica di un etere carbopirolico, però la sua costituzione è diversa da questo.

« Bollendolo con potassa caustica o con barite non dà un acido carbopirolico, ma si scinde bensì in pirolo, acido carbonico ed ammoniaca. Esso deve essere riguardato perciò come una

« *Tetroluretana* »

dalla formola « $CO \langle {OC_2 H_5 \atop N = C_4 H_4}$ », chiamando « Tetrol » il radicale « $C_4 H_4$ ».

« Riscaldando questa sostanza in tubi chiusi a 110° per quattro ore con ammoniaca si ottiene, svaporando il liquido, una nuova sostanza cristallizzata, fondente a circa 167° che non è altro che la « *Tetrolurea* » o « *Pirolcarbamina* » corrispondente.

« Essa ha la formola « $C_4 H_4 : N — CO — NH_2$ » ed è isomera colla carbopirolamide, come lo dimostrano le seguenti analisi:

« In 100 parti:

	trovato	calcolato per $C_5 H_6 N_2 O$
C	54,14	54,54
H	5,52	5,45
N	25,59	25,45

« Abbiamo pure già incominciato lo studio dell'azione del cloruro di etilene sul composto potassico del pirolo, il quale diversamente dal cloruro di metilene e dal cloruro di etilidene, che si mostrano affatto indifferenti, agisce prontamente sul detto composto ».

Botanica. — BRIOSI G. *Contribuzione all'anatomia delle foglie*. Parte III. (¹) Presentata da BLASERNA.

Sclerenchima.

« 40. Il libro duro (o meglio le fibre sclerenchimatose che lo compongono) dei fasci fibro-vasali delle foglie di 1° e 2° stadio hanno forme interessantissime, finora da nessuno e in nessuna pianta avvertite. Questi fasci librosi non solo per la loro forma, e per la loro disposizione generale, ma anco per la forma delle singole fibre che li compongono, e pel modo col quale queste fra loro si combinano, dimostrano evidentemente come la loro funzione nella foglia sia eminentemente meccanica.

« 41. Le forme di queste fibre librose sono svariatissime e le costruzioni meccaniche in ferro potrebbero forse imparare qualcosa dal loro studio. Ne ho disegnate una grande quantità, e benchè non creda di averle tutte sorprese, pure in una sola foglia ho trovato:

a) fibre diritte ed appuntate in ambo le estremità, di dimensioni piccolissime che gradatamente crescendo arrivano a raggiungere e sorpassare anche di qualche poco i mill. 3 di lunghezza, con mill. 0,025 di diametro (in rachide):

b) fibre piegate ad una delle estremità a angolo retto, pure di dimensioni variabilissime e gradatamente crescenti;

c) idem piegate ad angolo ottuso od acuto con diversa apertura e diverse dimensioni;

d) fibre piegate ad angolo vario, non ad una delle estremità ma nel mezzo;

e) fibre a *T* colle braccia corte eguali, o diversamente lunghe, e sempre di moltissime e svariatissime forme e dimensioni;

f) idem colla sbarra trasversale non rettilinea, ma curvilinea o spezzata, e formante colla sbarra principale angoli ottusi, o acuti, ma non retti;

g) fibre a 3 braccia presso a poco eguali radianti da centro comune;

h) fibre a semplice rampino, oppure a clava irregolare ad una delle estremità;

i) fibre ad arco semplice;

k) fibre ad arco con una o più sporgenze o morse, a nodo, a squadro, a listello ecc. sul mezzo o sui fianchi, sul lato convesso o sul concavo, o su ambedue;

l) fibre a poligono aperto;

m) fibre a squadra, che rammentano gli squadretti impiegati come rinforzo negli angoli delle intelajature di legno, p. es. delle finestre;

n) fibre che ad una estremità terminano a forca;

o) fibre infine di altre forme così complicate e varie che riesce troppo difficile il descriverle, e per le quali quindi dobbiamo rimandare alle figure.

« Tutte le fibre sono a sezione più o meno poligonale con lati piani. In grazia a questa forma le fibre possono combaciare perfettamente fra loro, costituire un sistema di resistenza molto efficace e non possono assolutamente rotolare le une sulle altre. Meccanicamente non si potrebbe immaginare forma migliore (in sezione trasversale) per degli elementi che debbono comporre un sol tutto; per così dire, una sola trave resistente.

(¹) Vedi le altre due Comunicazioni preliminari (parte I e II) nei Transunti, vol. VI, fasc. 2°, pag. 51 e fasc. 3°, pag. 65.

« La superficie anche delle fibre più semplici non è quasi mai liscia; ma
nell'una o nell'altra parte, è sempre munita di denti o di rugosità di varia for
e dimensione, di sporgenze e di relative cavità più o meno rilevate o profonde,
ricordano perfettamente quelle che si fanno nelle molle delle carrozze per impedi
che le varie lamine d'acciaio, delle quali sono composte, abbiano a scorrere le
sulle altre.

« 42. È mirabile, ed evidentemente fatto secondo leggi meccaniche, il modo c
quale queste svariatissime fibre sono fra loro combinate e collegate per formare
fasci librosi che accompagnano la complicatissima rete dei fasci fibro-vasali, la qua
si estende in tutte le parti della foglia.

« Questi fasci devono piegarsi in modo da costituire maglie a lati rettilinei,
curvilinei, con curve ed angoli svariatissimi a seconda della forma e delle dimensio
delle maglie stesse, ed è meraviglioso il modo di congiunzione delle varie forme
dette fibre specialmente negli angoli per ottenere le differenti maglie volute; per ass
curarne la forma e la posizione, non che il collegamento fra loro, affine di rende
stabile tutto il sistema sclerenchimatoso che deve mantenere la forma tanto del
singole parti, come del complesso della foglia. Più di qualunque descrizione le figu
delle singole fibre, e dei fasci che esse formano varranno a fornire idee chiare
quanto son venuto esponendo, e a dimostrare l'ordine e la somma abilità della natu
nel determinare le forme dei singoli elementi e nel combinarli fra loro.

« La sostanza intracellulare poi lega fortemente insieme tutte le varie fibre
costituiscono i fasci.

« 43. Cellule sclerenchimatose di forme stranissime e svariatissime trovansi d
seminate nei tessuti del ricettacolo florale. Queste cellule sono riunite più o m
in gruppi irregolari, non hanno forma prosenchimatosa, ma invece bitorzoluta e sp
gente in ogni senso. Alcune hanno parete così spessa che il lume ne è chiuso
quasi; altre invece hanno pareti molto sottili in confronto al largo vano da es
racchiuso.

« 44. Cellule sclerenchimatose a pareti molto spesse rinvengonsi pure nello stilo

Collenchima.

« 45. Di tessuto collenchimatoso sono formati i cuscinetti che come si è detto sopra, accompagnano da ambo le parti i fasci fibro-vasali, collegando per così dire in un sol sistema meccanico i fasci di libro duro collo strato epidermoidale delle 2 pagini fogliari. Fra il libro duro ed il cuscinetto collenchimatoso scorre però sempre la guaina amilacea, le pareti delle cui cellule pure si ingrossano quasi quanto quelle del collenchima sopra stante. Le cellule dei cuscinetti contengono quasi sempre cristalli e sono molto allungate nel senso dell'asse del fascio; le loro pareti hanno pori più o meno ovali ecc.; quelle della guaina amilacea invece sono spesso più alte che lunghe, e distinguonsi benissimo anche nelle foglie vecchie.

« 46. L' orlo delle foglie di 2° stadio (ed anche di quelle di 1° stadio benchè in minor grado) è pure costituito da tessuto collenchimatoso, il quale forma un grosso cordone o telaio resistente che gira tutto attorno alla foglia, e per così dire la inquadra. Questo tessuto contiene quasi sempre un pigmento rosso e dei cristalli.

del diametro maggiore dell'ellissi stessa, cioè nei punti più lontani dall'asse neutro della trave, il che mentre aumenta il loro momento di resistenza — facendo sì che con minore numero e massa d'elementi meccanici si ottenga la stessa resistenza — allarga nello stesso tempo le aperture laterali di comunicazione fisiologica colla lamina fogliare. In altri termini col diminuire la grossezza del fascio diminuisce anche la sua importanza meccanica, e si accresce invece la sua importanza fisiologica per rispetto al parenchima clorofillaceo in mezzo al quale scorre, e gli elementi meccanici stessi si dispongono in modo da meglio favorire questa accresciuta funzione fisiologica.

« 51. Il libro duro poi non solo deve servire a mantenere la forma generale e speciale della foglia, ma deve esercitare altresì un' azione protettrice verso gli elementi del libro molle a pareti sottili, contenuti entro il fascio stesso.

« 52. Siccome queste che io chiamo travi tubulari non occupano tutta la grossezza della lamina fogliare, cioè sono di questa meno alte, e lasciano un breve spazio da ambo i lati fra i loro piani tangenti paralleli al piano fogliare, e i 2 strati epidermoidali stessi, così natura supplisce a questo apparente difetto meccanico coi cuscinetti di tessuto collenchimatoso che abbiamo già descritti, e che congiungono e legano in un sol sistema meccanico tutta la vasta rete delle dette travi con i due robusti strati meccanici a pareti molto spesse delle 2 epidermidi (pagina superiore ed inferiore) della foglia.

« 53. Nel picciuolo il libro duro si dispone altrimenti che nella lamina. Non forma una trave tubulare a sezione regolare; inoltre quivi non vi sono aperture fisiologiche sui fianchi, delle quali infatti non vi è bisogno perchè quivi manca la lamina fogliare. Invece sulla faccia superiore, cioè sull' interna del picciuolo, detto libro duro rientra e forma una larga insenatura seguendo la forma del fascio fibro-vasale del picciuolo, il quale fascio non è circolare e chiuso, ma è aperto superiormente. La mancanza delle aperture sui fianchi del fascio fibro-vascolare nel picciuolo, conferma maggiormente la spiegazione che io a queste ho dato, poichè esse mancano là ove manca la cosa da mettere in comunicazione, cioè la lamina fogliare. Questa disposizione del libro duro nel picciuolo, dal punto di vista meccanico, è difettosa, poichè la resistenza opposta dalle dette fibre librose, tanto al piegamento che alla torsione, ma specialmente a questa ultima, è minore di quella che le stesse identiche fibre potrebbero opporre se fossero disposte regolarmente in sezione circolare. E si noti che corrispondentemente a questa difettosa struttura noi abbiamo il fatto che le dette foglie dell'*Eucalyptus globulus*, si dispongono in piani verticali, e che questa verticalità è dovuta a torsione del picciuolo.

« 54. Nel rachide (foglie di 2° stadio) il legno si presenta in 3 masse distinte; una più grossa, molto larga, disposta in (sezione trasversale) ad arco colla convessità rivolta verso la pagina inferiore, e colle estremità dirette contro le estremità dell'arco superiore del libro duro; e le 2 altre, molto più piccole, sono separate dalla prima, e poste superiormente a questa.

« Nel picciuolo invece il legno costituisce una massa unica piegata (in sezione trasversale) ad arco schiacciato, pure colla convessità verso la pagina inferiore, ed aperto superiormente. Ora questa disposizione della massa legnosa si mantiene per tutto il picciuolo, ma come il fascio del picciuolo entra nella lamina fogliare, lateralmente, da

ambo le parti, in corrispondenza alla lamina, il legno si fende, si staccano cioè le 2 porzioni estreme del legno, e la comunicazione fisiologica della lamina coll' interno del fascio, della quale sopra si è detto, si stabilisce non solo attraverso al libro duro, ma altresì attraverso la massa legnosa. Le due piccole masse legnose staccate scompaiono poi intieramente, — e non avrebbero ragione di rimanere — coll'assottigliarsi dei fasci fibro-vasali della lamina.

55. « Nelle foglie di 2° stadio passa forse stretta relazione, di causa ad effetto, fra la struttura istiologica del picciuolo, la tendenza alla verticalità delle foglie, la struttura centrica del loro mesofillo, e la distribuzione degli stomi su ambo le pagine ».

56. « Col crescere dell' ordine del fascio fibro-vascolare, le fibre a pareti ingrossate del legno scompaiono molto prima delle fibre librose, il che conferma sempre più la maggiore importanza meccanica che ha in questo caso il libro duro sul legno, poichè ad esso, quasi unicamente, viene affidato il lavoro meccanico delle ultime ramificazioni dei fasci.

Produzioni sugherose.

57. « Porri sugherosi in grande abbondanza ho trovato nelle foglie di 2° stadio tanto sulla pagina superiore che sulla inferiore; mentre nelle foglie di 1° stadio generalmente ne trovai assai pochi e sempre di forma più irregolare » (¹).

Matematica. — Casorati F. *Sulle equazioni differenziali lineari.*

« Nel fasc. 3° del tomo X. degli *Annali di Matematica*, esponendo una generalizzazione di alcuni teoremi dei sig.[i] Hermite, Brioschi e Mittag-Leffler, io terminava osservando, che, per la via da me battuta, cioè per mezzo dei soli sommatorî G_1, G_2, ecc., non si potevano ottenere i coefficienti dell'equazione algebrica, avente a radici le derivate logaritmiche di soluzioni particolari dell'equazione differenziale, se il loro numero era maggiore di tre; e non indicavo altre vie per giungere in tal caso alle espressioni di quei coefficienti.

« Ora mi è grato di poter designare all' attenzione dei lettori di quella mia Nota una Nota del sig. D. Besso, contenuta nel tomo X. delle Memorie di quest'Accademia sotto il titolo, *Alcune proposizioni sulle equazioni differenziali lineari*; una delle quali proposizioni, quella cioè che porta il n. 11, insegna una maniera di pervenire alle dette espressioni, che, teoricamente (²), vale qualunque sieno il numero delle soluzioni particolari e l'ordine dell'equazione differenziale. Ecco la proposizione.

« *Se* $y_1, y_2, \ldots, y_m$ *sieno* m *soluzioni particolari dell' equazione*

$$y^{(n)} + p_1 y^{(n-1)} + \ldots\ldots + p_n y = 0, \quad (1)$$

e si indichi con z *il loro prodotto; mediante* $z, p_1, p_2, \ldots, p_n$ *e le derivate di queste* $n+1$ *funzioni si possono esprimere razional-*

(¹) Si vegga anche: Poulsen V. *Om Kordannelse paa Blade.* Kjobenhavn 1875; e Bachmann E. *Ueber Korkwucherungen auf Blättern.* Pringsheim's Jahrbücher. vol. XII, Heft. 2ª 1880.

(²) *Teoricamente,* perchè il grande numero delle equazioni a risolversi potrebbe rendere presto impraticabile tale maniera. Ad ogni modo sarebbe utile che il giovane autore volesse dedicare nuove e pazienti cure a questa sua importante proposizione.

mente i coefficienti dell'equazione algebrica avente a radici le derivate logaritmiche di quelle soluzioni, cioè i rapporti

$$\frac{y'_1}{y_1}, \frac{y'_2}{y_2}, \dots, \frac{y'_m}{y_m}. \tag{2}$$

Infatti, derivando successivamente la equazione

$$y_1 \cdot y_2 \dots y_m = z$$

quante volte si voglia, si otterranno altrettante nuove equazioni nei primi membri delle quali compariranno soltanto termini della forma $y_1^{(\alpha_1)} y_2^{(\alpha_2)} \dots y_m^{(\alpha_m)}$. E se, di mano in mano che compariranno derivate n^e, si surrogheranno colle espressioni che ne somministra la equazione differenziale, gli indici $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_m$ resteranno sempre inferiori ad n. Perciò il numero dei termini dissimili tra loro, cioè contenenti derivate almeno in parte tra loro diverse, resterà finito. Quindi, derivando un sufficiente numero di volte, si avranno tante equazioni quante ne bisognano per ricavare dalle medesime i valori dei detti termini, o dei gruppi simmetrici che i medesimi formeranno, essendo già simmetrico il termine primitivo $y_1 y_2 \dots y_m$. Ma fra questi gruppi vi hanno anche gli n seguenti (')

$$z\Sigma\frac{y'_1}{y_1}, \quad z\Sigma\frac{y'_1 y'_2}{y_1 y_2}, \dots\dots\dots, z\frac{y'_1 y'_2 \dots y'_m}{y_1 y_2 \dots y_m};$$

dunque anche questi si potranno esprimere razionalmente coi secondi membri $z, z', z'', \dots$ delle equazioni e coi coefficienti dei primi membri; i quali saranno formati razionalmente coi coefficienti $p_1, p_2, \dots p_n$ e loro derivate.

« Ora aggiungo qualche osservazione.

« *Osserv.* 1.ª Questa dimostrazione sembrami valere anche se z significasse, non semplicemente il prodotto delle soluzioni, ma il prodotto stesso moltiplicato per una funzione intera qualunque, simmetrica o no, delle soluzioni. Perocchè, considerando un termine qualsivoglia

$$y_1^{r_1} y_2^{r_2} \dots y_m^{r_m}$$

di così fatta nuova z, tutti i termini che possono provenire da questo per derivazione e sostituzione di $-p_1 y^{(n-1)} - \dots - p_n y$ ad ogni $y^{(n)}$, sono della forma

$$\prod_{s=1}^{s=m} y_s^{\xi_s^0} y_s'^{\xi'_s} \dots\dots y_s^{(n-1)\,\xi_s^{(n-1)}}$$

dove

$$\xi_s^0 + \xi'_s + \dots + \xi_s^{(n-1)} = r_s;$$

e quindi il numero dei termini *dissimili* che dal medesimo possono provenire è finito, e precisamente eguale ad $N_1 . N_2 \dots N_m$, se con N_s s'intenda il numero dei diversi sistemi di valori interi e positivi o nulli delle ξ che soddisfanno quest'ultima equazione.

« *Osserv.* 2.ª In riguardo all'opportunità avvertita nel § II. della mia Nota, di

(') Con $\Sigma\frac{y'_1}{y_1}$ s'intende significare la somma dei rapporti (2), con $\Sigma\frac{y'_1 y'_2}{y_1 y_2}$ la somma dei prodotti due a due ecc.

cienti (3) sono formole razionali in $\frac{z'}{z}, p_1, p_2, \dots, p_n$, non potremmo indicare altri passi a farsi per la effettiva formazione dei coefficienti P, se non volessimo restringere la generalità della questione.

« Ora dunque supponiamo che il sistema delle Φ sia tale che le funzioni razionali e simmetriche di esse sieno razionali e simmetriche rispetto ai rapporti (2). In tal caso le espressioni dei coefficienti P, risultando formate in modo razionale e simmetrico coi detti rapporti, potranno essere liberate dai medesimi coll'introdurvi i coefficienti (3), che sono formole razionali in $\frac{z'}{z}, p_1, p_2, \dots, p_n$, e loro derivate. Perciò concludiamo che, nella presente supposizione, i coefficienti P saranno formole costituite razionalmente coi simboli delle funzioni $\frac{z'}{z}, p_1, p_2, \dots, p_n$ e delle loro derivate. I coefficienti in queste formole potranno contenere la lettera x in una od altra maniera, secondo il modo con cui questa lettera entrerà nelle date formole Φ.

« Della proposizione contenuta nella *osserv.* 4ª, molti casi particolari meritano speciale attenzione. Sono di questo numero i due ultimi teoremi (13 e 14) della Nota del sig. Besso. Questi teoremi si ottengono supponendo $\mu = m = n$ e

$$\Phi_r = \frac{y'_r}{y_r} + \frac{u'_r}{u_r} \quad \text{ovvero} \quad \Phi_r = \alpha \frac{y'_r}{y_r} \qquad (r = 1, 2, \dots, n).$$

« Vale a dire, si ottiene il teorema 13, ponendo

$$\frac{Y'_1}{Y_1} = \frac{y'_1}{y_1} + \frac{u'_1}{u_1}, \dots\dots\dots, \frac{Y'_n}{Y_n} = \frac{y'_n}{y_n} + \frac{u'_n}{u_n},$$

e si ottiene il teorema 14, ponendo

$$\frac{Y'_1}{Y_1} = \alpha \frac{y'_1}{y_1}, \dots\dots\dots\dots, \frac{Y'_n}{Y_n} = \alpha \frac{y'_n}{y_n};$$

come sta scritto, per $n = 2$, nel § III. della mia Nota ».

5. Comitato segreto.

La Classe delibera di proporre all'Accademia riunita in adunanza generale, che il premio Carpi per l'anno 1883 venga conferito all'autore della migliore Memoria sull'*Astronomia*.

Essa delibera inoltre che sia devoluta al Consiglio di Amministrazione la nomina della Commissione di biologi, la quale dovrà riferire sulle proposte della Società zoologica di Francia, concernenti la nomenclatura degli esseri organizzati.

La Classe adunatasi all'una pom. si sciolse dopo due ore di seduta.

Non è di questo luogo, nè di uno straniero il toccare della vita pu
Giovanni Gasparo Bluntschli, nè il semplice annunzio che egli fu tolto all
comporterebbe la disamina, fosse pur anco compendiosa e sommaria, dello v
scrittore egregio. Riuscirebbe del pari difficile il dare un elenco compi
molte stampe minori che egli mandò fuori nel corso di settantatre anni
mente vissuti; il perchè io mi restringo a presentare l'elenco dei libri s
giori i quali gli meritarono nel tempo presente la fama che gli donerà (g
rarlo) tra coloro, che la nostra età chiameranno antica.

Elenco delle principali opere di GIOVANNI GASPARO BLUNTSCHLI

1. Entwickelung der Erbfolge gegen den Letzten Willen (Bonn 1829) (Lo sviluppo della successione ereditaria contro le disposizioni testamentarie).
2. Ueber die Verfassung des Standes Zürich (Zürich 1830) (La costituzione del Patriziato di Zurigo).
3. Das Volk und der Souverän (Zürich 1831) (Il popolo e il Sovrano).
4. Staats- und Rechtsgeschichte der Stadt und Landschaft Zürich (2 vol. Zür. 1838-39, 2ª ed. 1856) (Storia politica e giuridica della città e cantone di Zurigo).
5. Das Zürcherische Vormundschaftsgesetz (Zürich 1841, 2ª ed. 1846) (La legge sulle tutele del cantone di Zurigo).
6. Psych. Studien über Staat und Kirche (Zür. 1844) (Studî psicologici sullo Stato e la Chiesa).
7. Geschichte des Schweiz. Bundesrechtes (2 vol. Zür. 1846-1852, 2ª ed. 1875) (Storia del diritto federale svizzero).
8. Stimme eines Schweizers für und über die Bundesreform (Zür. 1847) (Voto di uno svizzero in favore e sopra la riforma federale).
9. Allgemeines Staatsrecht (2 vol. Monaco 1852, 4ª ed. 1868-69) (Diritto di Stato universale).
10. Deutsches Privatrecht (Monaco 1853, 3ª ed. 1864) (Diritto privato tedesco).
11. Privatrechtliches Gesetzbuch für den Canton Zürich (4 vol. Zurigo 1854-56) (Codice di diritto privato per il Cantone di Zurigo).
12. Kritische Ueberschau für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft (Monaco 1853-59. In collaborazione con Arndts e Pötzl) (Rivista critica di legislazione e scienza del diritto).
13. Geschichte des allgemeinen Staatsrechts und der Politik (Monaco 1864) (Storia del Diritto di Stato universale e della politica).
14. Die neueren Rechtsschulen der deutschen Juristen (1839, 2ª ed. Zurigo 1862) (Le nuove scuole di diritto dei giuristi tedeschi).
15. Deutsches Staatswörterbuch (11
carda 1857-70. In collaborazione
Compendio in 3 vol. Zurigo 1870-
nario politico tedesco).
16. Altasiat. Gottes- und Weltideen (
1866) (Idee di Dio e del Mond
antica).
17. Die Bedeutung und die Fortschri
dernen Völkerrechts (Berlin 1866,
(L'importanza e i progressi del
guerra moderno).
18. Das moderne Kriegsrecht (Nördli
2ª ed. 1874) (Il moderno diritto d
19. Charakter und Geist der polit. Part
lingen 1869) (Carattere e spirito
politici).
20. Das Zürcherische Personen- u. Fa
(4ª ed. Zürich 1872) (Il diritto
sone e di famiglia di Zurigo).
21. Das moderne Völkerrecht (Nördl
2ª ed. 1872) (Il diritto moderno
nale).
22. Opinion impartiale sur la questio
bama (Parigi 1872).
23. Das moderne Völkerrecht in dem
deutschen Kriege (Heidelberg 1871
internazionale moderno nella gue
tedesca del 1870).
24. Deutsche Staatslehre für Gebildete (
1874) 2ª ed. col tit. Deutsche Staa
die heutige Staatenwelt (Dottri
germanica e gli Stati moderni).
25. Die Lehre vom modernen Staat
1875, 5ª ed. 1876) (La Dottrina
moderno).
26. Die Politik als Wissenschaft (Stut
(La politica come scienza).
27. Des Beuterecht im Krieg und da
recht insbesondere (Hildesheim
diritto di preda in guerra e in ispe
di preda marittimo).
28. I comunisti in Svizzera (Zurigo

29. **Gespräche ueber Gott und Natur und ueber Unsterblichkeit** (Nördlingen 1880) (Discorsi sopra Dio, la Natura e sopra l'immortalità).
30. **Gesammelte kleine Schriften.** (Nördl. 1879) (Raccolta di scritti minori).
31. **Der Staat Rumänien und das Rechtsverhältniss der Juden in Rumänien** (Berlin 1879) (La Rumenia ed i rapporti giuridici degli Ebrei nella Romania).
32. Die Nachbesteuerung des Tabaks und die Rechtsordnung (Heildelb. 1879) (Nuova tassa sul Tabacco e l'ordine giuridico).

Lo stesso SEGRETARIO annuncia la morte del Socio corrispondente straniero ADRIANO DE LONGPÉRIER. Faceva parte dell'Accademia dal 7 febbraio 1876; morì il 14 del corrente mese.

3. Presentazione di libri.

Il Segretario CARUTTI presenta le seguenti opere che alcuni Socî inviarono in dono:

LAMPERTICO, *Discorsi pronunziati in Senato nelle tornate del* 16, 17, 18 e 20 *dicembre* 1881.

Von HOLTZENDORFF, *Rechtslexikon. Encyklopädie der Rechtswissenschaft in alphabetischer Bearbaitung.* Vol. I-III.

De LONGPÉRIER, Alcuni fascicoli del *Journal des savants,* contenenti alcuni suoi scritti.

Lo stesso SEGRETARIO presenta una Memoria: *Su una iscrizione onoraria romana di Torino,* di V. PROMIS, e richiama l'attenzione dei Socî sul vol. IV, fasc. III, del *Vocabolario degli accademici della Crusca*, quinta impressione.

Presenta inoltre l'*Almanacco della r. Accademia de'Lincei pel* 1882, dicendo che fu compilato e allestito in breve tempo, il che deve procacciar venia alle imperfezioni che facilmente saranno notate; lo si consideri come una bozza che l'anno prossimo sarà riveduta e corretta.

Il Presidente MAMIANI presenta il primo volume della *Storia civile e costituzionale di Roma, dai suoi primordî fino agli Antonini* del senatore D. PANTALEONI, pronunziando le seguenti parole:

« A mio giudicio, il volume che vi presento, Signori Accademici, è degno in modo speciale della vostra considerazione vogliate per la materia, quasi direi, veneranda e solenne, vogliate per lo studio maturo, circospetto ed eruditissimo che l'autore vi à posto. Il senatore Diomede Pantaleoni in questo suo primo volume sulla *Storia civile e costituzionale di Roma dai suoi primordî fino agli Antonini* assunse di svolgere uno dei problemi più astrusi e reconditi a noi tramandati dall'antichità e il quale d'altra parte riesce forse il più importante alla nazione italiana.

« Perocchè se la prisca storia di Roma non è indifferente per nessun popolo, dacchè racconta le origini, le ampliazioni e le maraviglie d'una gente la quale spandeva pel mondo intero civile l'autorità delle leggi e la santità del diritto, alla nazione italiana vale il racconto della vita de' suoi stessi progenitori e l'inizio e il fondamento di tutte le maggiori e migliori sue glorie ed istituzioni. Ma come avviene mai sempre delle cose grandi davvero e feconde poche cose tornano tanto oscure ed arcane al giudicio dei dotti quanto gl'incunabili, a così domandarli, di questa Roma che dopo due millennj e due forme stupende di universale dominazione

domanda e spera dal giovine regno d'Italia un terzo e nuovo dispiegamento di sapienza politica e un nuovo splendore di leggi, di scienze e di arti.

« In sino ad ora pur troppo l'antichissima storia di Roma porse argomento geniale alle penne de' forestieri più spesso e meglio che a noi italiani, i quali, eccettuato il Vico, il Duni e pochissimi altri investigarono la materia da puri archeologi in maniera speciale ed angusta. Invece nel volume di cui discorro vedesi con vivo compiacimento i subbietti più minuti e riposti della erudizione illuminati ampiamente dalla filosofia della storia ».

Il Segretario Ferri presenta la parte IV[a] dell'opera di Augusto Vera intitolata: *Il problema dell'assoluto.* In esso il nostro collega tratta particolarmente della Fenomenologia di Hegel e delle sue relazioni colle altre parti del sistema hegeliano.

Il Socio Amari presenta un suo *Racconto popolare del Vespro Siciliano.* Roma, 1882 in 16°.

Lo ha scritto in occasione del sesto centenario di quella gran rivoluzione, il quale sarà celebrato in Palermo il 31 marzo prossimo. Conferma con questo nuovo scritto le prove date 40 anni addietro nella sua *Guerra del Vespro Siciliano* accresciute ora dalla pubblicazione di altri testi contemporanei; onde il fatto del 31 marzo 1282 è da tenere come scoppio di subita vendetta popolare e non come effetto della congiura attribuita a Giovanni da Procida.

Presenta inoltre a nome del prof. Salvatore Cusa dell'Università di Palermo le parti 1[a] e 2[a] del tomo I, dei *Diplomi greci ed arabi, di Sicilia, pubblicati tradotti e illustrati.* Palermo, 1868-81; in 4.°

Questo I° volume contiene i testi, gli indici ed alcune tavole in fototipia. Saranno date nel II° le descrizioni, le varianti, le versioni italiane e le note.

Sono 702 diplomi, la più parte greci e il resto arabi o misti di arabo, di greco e di latino; uno finalmente arabico in caratteri ebraici ed uno turco.

La raccolta è importantissima come quella che illustra il diritto pubblico e privato e la storia della Sicilia sotto la dominazione normanna e la Sveva.

Grande è il merito dello editore prof. Cusa per le difficoltà paleografiche che egli ha dovuto vincere e vanno lodati i Ministri della pubblica istruzione nel 1860 e nel 1874 e quello dell'interno nel 1878 per avere fornite le spese della stampa.

4. Concorsi ai premî.

Il Segretario Carutti legge l'elenco delle Memorie presentate per concorrere al premio reale del 1881 per le scienze filosofiche e morali; e di quelle presentate per concorrere ai premî istituiti: dal prof. Gerson da Cuñha per una *Storia delle relazioni antiche e moderne fra l'Italia e le Indie*, e dal Municipio di Sassoferrato per una *Storia di Bartolo da Sassoferrato.*

Memorie presentate al concorso di S. M. il Re per le scienze filosofiche e morali.

Acri Francesco. 1. *Della relazione fra la coscienza e il corpo secondo le dottrine chiamate positive* (manoscritta).

Id. 2. *Contro ai veristi filosofi, politici e poeti* (ms.).

5. Relazioni di Commissioni.

Il Segretario Ferri, anche a nome del socio Berti, dichiara di ritirarsi dalla Commissione che doveva giudicare il lavoro del prof. Ragnisco P.: *La teleologia nella filosofia greca e moderna*, avendo l'autore presentato il suo lavoro al concorso di S. M. il Re, e dovendo quindi esser giudicato dalla Commissione per detto concorso nominata.

Il Socio Guidi, relatore, anche in nome del Socio Amari, legge la seguente relazione sulla Memoria del sig. A. L. Frothingham jr. intitolata: *L'Omelia di Giacomo di Sarûg sul battesimo di Costantino Imperatore.*

« Di questa importante Omelia l'autore, allievo della r. Università di Roma, pubblica le lezioni di tutti e tre i codici superstiti, il Vaticano, il Bodleiano e quello del Br. Museum, ponendo tuttavia a fondamento dell' edizione, il cod. Vaticano che è il solo completo. Tiene altresì ragione del volgarizzamento arabo, brevemente, essendo esso di poco momento. La costituzione del testo siriaco è assai ben fatta, e secondo il buon metodo della critica moderna; precedono anche accurate notizie sull' antico codice Vaticano, il quale viene fatto assai meglio conoscere che non fosse fin d'ora. L'introduzione sulla storia della leggenda nella letteratura greca, nella latina, e nelle orientali, contiene molte notizie assai rilevanti sul nascere ed il successivo svilupparsi della leggenda nei diversi secoli e nei varî paesi. Questa erudita introduzione figurerebbe anche più, se lo stile e la lingua ne fossero in qualche punto migliori. Ad ogni modo sia per la parte principale che è l'edizione del testo siriaco, e sia per l'introduzione, reputiamo che lo scritto del Frothingham possa inserirsi negli Atti dell'Accademia ».

La conclusione della Commissione è approvata dalla Classe.

6. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Il Socio Fiorelli presenta i fascicoli delle *Notizie degli Scavi*, editi durante le ferie Accademiche. Essi trattano delle seguenti scoperte di antichità, avvenute nei comuni qui appresso notati.

Fascicolo di giugno.

« *Ivrea.* Cippo iscritto rinvenuto nel pubblico Giardino. — *Busca.* Altro cippo iscritto e frammenti di scultura scoperti presso l'antica chiesa di s. Martino. — *Asti.* Monete ed oggetti trovati entro la città. — *Verona.* Scoperte fatte nel villaggio di Tomba, durante gli scavi pel canale Giuliari. — *Breonio.* Antichi oggetti scavati in contrada Paraiso. — *Padova.* Scavi dell'Anfiteatro romano nella città. — *Rotzo.* Tombe Euganee rinvenute nella frazione di Bostel. — *Lozzo.* Tombe con suppellettili di tipo euganeo scoperte nelle terre Baldovin. Altre scoperte fatte in Piazza della Croce, e sul Colle Tamber. — *Bologna.* Riattivamento dell'antico acquedotto romano. — *Forlì.* Iscrizione latina scoperta entro la città. — *Tolentino.* Rinvenimento di antiche costruzioni in Piazza Grande. — *Rapagnano.* Armi di ferro e di bronzo, vasi fittili e di metallo rinvenuti in s. Tiburzio. — *Todi.* Tombe scavate in contrada s. Raffaele. — *Cerveteri.* Scavi della Necropoli ceretana in contrada la Bandituccia. — *Roma.* Scoperte

oggetti trovati in contrada le Prate delle Ferrare. — *Anagni.* Avanzi architettonici s
perti nel podere Vico Muricino. — *Pompei.* Scoperte nell'isola 5, reg. VIII. — *Br
disi.* Rinvenimenti fatti entro la città. — *Catania.* Tombe attribuite all'antica Symae
in contrada Passo Martino. — *Sassari.* Lucerne e statuette fittili trovate in regi
il Prato. — *Ossi.* Antichità rinvenute nella vigna Biosa e nel territorio limitrofo

Fascicolo di settembre.

« *Pomponesco.* Sepolcro romano scoperto nella tenuta la Giazzina. — *Berganti*
Oggetti antichi rinvenuti presso s. Michele. — *Padova.* Scoperta dell'Anfiteatro roma
nella città. — *Ravenna.* Nuovi rinvenimenti fatti nella regione Classense. — *Orvie*
Scavi della Necropoli volsiniese al Crocifisso del Tufo. Tombe rinvenute nel fon
Cascina ed in contrada Canicello. — *Chiusi.* Tomba etrusca scoperta nel podere
Boncia. — *Monteleone di Sabina.* Costruzioni appartenenti all'antica Trebula Mutus
rimesse in luce nel luogo detto il Castellano. — *Rieti.* Statuetta marmorea scop
presso l'Ospedale s. Giovanni di Dio. — *Allumiere.* Tombe antichissime rinvenute
monte di Poggiombricolo. — *Tivoli.* Iscrizioni latine scoperte presso i nuovi cuni
dell'Aniene; ed altri rinvenimenti fatti nei lavori per la strada ferrata Tivoli-Sulmona.
Palestrina. Avanzi di obelisco con segni ieroglifici rinvenuti presso la piazza de
città. — *Pompei.* Scoperte nell'isola 5, reg. VIII. — *Lacedonia.* Ossi lavorati scope
nelle vicinanze dell'abitato. — *Brindisi.* Scavi nell'antica Necropoli in contrada Pa
diso. — *Oria.* Tomba messapica trovata vicino l'ex convento dei Francescani. — *Nic
tera.* Sigillo medioevale con leggenda greca scoperto in contrada Mortelleto.— *Siracus*
Tomba romana scoperta in contrada Torre di Montineo. — *Caltanisetta.* Esplorazio
archeologiche nella collina di Gibil-Gabib. — *Cagliari.* Frammenti epigrafici scope
nei lavori per la strada di circonvallazione. — *Sassari.* Ripostiglio di monete imp
riali trovato in regione Tronco Reale.

Fascicolo di ottobre.

« *Issiglio.* Ripostiglio di monete di oro dei tempi di mezzo rinvenuto in u
casa diruta. — *Verona.* Anfore fittili scoperte nel vicolo Peraz. — *Fano.* Tombe
iscrizioni latine scoperte in contrada Palombara. Altre tombe depredate rinvenute n
fondo gli Ellesi. — *Roccalvecce.* Tombe scoperte in contrada Montecoppo. — *Corne*
Tarquinia. Scavi della Necropoli tarquiniese di Monterosi. — *Roma.* Prima relazio
intorno agli scavi per lo isolamento del Pantheon. — *Civita Lavinia.* Frammento e
grafico scoperto in casa Di Pietro. — *Chieti.* Scoperte nell'antica Necropoli di Te
durante i lavori per la nuova strada fuori porta s. Anna. — *Santa Maria di Capu*
Tombe della Necropoli campana nel fondo Tirona. — *Atripaldo.* Scoperte nell'anti
Necropoli di Abellinum nel luogo donominato Civile. — *Pompei.* Scoperte nell'isola
reg. VIII. — *Brindisi.* Nuove iscrizioni trovate in contrada Paradiso. — *Nicotera.* E
tera fittile trovata nel predio s. Irene. — *Reggio di Calabria.* Pavimento in mosai
ed antiche costruzioni trovate vicino il torrente Annunziata. — *Baressa.* Tesore
di monete familiari di argento trovato nel predio Cungianu.

« Presenta poi le *Notizie* del mese di novembre, che si riferiscono ai segue
comuni pei trovamenti qui appresso segnati:

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali
Seduta del 5 febbraio 1882.

Presidenza del Socio anziano presente Senatore C. Maggiorani, perdurando l'indisposizione del Presidente dell'Accademia C.° Quintino Sella.

Socî presenti: Barilari, Battaglini, Betocchi, Blaserna, Brioschi, Cannizzaro, Cremona, De Sanctis, Ferri, Messedaglia, Moriggia, Respighi, Todaro, Tommasi-Crudeli.

1. Affari diversi.

Apertasi la seduta, il Socio Betocchi rendendosi giusto interprete del dispiacere provato da tutti i Socî di vedere l'Accademia da tanto tempo privata della presenza dell' illustre suo Presidente, propone, e la Classe approva con plauso, che i Segretarî chiedano ufficialmente notizie sul di lui stato di salute ed esprimano la speranza di vederlo tra breve a presiedere le sedute dell'Accademia.

Il Segretario Blaserna legge il verbale dell'ultima seduta, che viene approvato.

Dà quindi conto del carteggio relativo allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

Il r. Istituto del Lussemburgo; l'Istituto archeologico di Boston; l'Istituto Smithsoniano di Washington; la Società siciliana per la storia patria di Palermo; la r. Società di Sidney; la Società geologica di Edimburgo; l'Osservatorio navale degli Stati Uniti; il r. Osservatorio di Greenwich; l'Osservatorio di marina di s. Fernando; il r. Osservatorio del Capo di Buona Speranza; l'Osservatorio di Leida; il Comitato geologico degli Stati Uniti; la r. Biblioteca di Parma; il Museo Teyler di Harlem; l'Università di Cambridge.

Annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

La r. Accademia delle scienze di Berlino; la r. Università di Genova; l'Università di Heidelberg; l'Osservatorio navale degli Stati Uniti.

Il Segretario Blaserna comunica all'Accademia le lettere di ringraziamento dei sig.[i] Ferrero Annibale e Koerner Guglielmo per la loro nomina di Socî corrispondenti nazionali; e quella del Socio corrispondente Taramelli per il premio reale conferitogli.

Comunica quindi all'Accademia una lettera d'invito inviata dalla *Società imperiale de'naturalisti di Mosca* per la celebrazione del 50° anniversario del Dottorato del sig. Carlo Renard, vice-presidente della Società; di questo invito si tratterà in Comitato segreto.

2. Presentazione di libri.

Il Segretario Blaserna presenta i libri giunti in dono indicando i seguenti opuscoli donati dai Socî:

Von Rath G. *Erdbeben von Ischia von 4 März* 1881. *Zustand des Vesuv im März* 1881. *Ein Besuch des Vultur. Krystallform des Cuspidin — Palaestina und Libanon. Geologische Reiseskizze.*

Rossetti F. *Sullo stato presente della telegrafia e della telefonia.*

Taramelli T. *Sulla recente scoperta di fossili siluriani nella provincia di Udine.*

Lo stesso Segretario presenta all'Accademia, a nome dell'autore, l'importante opera: A. Stoppani, *Paléontologie lombarde*. È divisa in quattro grandi volumi, che formano tante serie separate. Il primo, *Sulle pietrificazioni dell'Esino e Lenna*, del Socio A. Stoppani; il secondo, *Sui mammiferi fossili di Lombardia* (carnivori, roditori, ruminanti) del Socio E. Cornalia; il terzo, *Sulla Geologia e Paleontologia degli strati a Aricula contorta in Lombardia*, il quale volume contiene anche uno studio *Sulle grandi bivalve cardiformi dell' infralias superiore e del trias superiore*, e *Sulla piccola fauna della grande dolomia triasica delle Alpi*; il quarto volume infine contiene una monografia del Socio G. Meneghini, *Sui fossili appartenenti al calcare rosso ammonitico di Lombardia e dell'Appennino centrale*, come pure *Sui fossili del Medolo.*

Egli ha inviato, a nome dell'Accademia, un ringraziamento speciale all' autore per il dono di un'opera tanto preziosa, che onora l'Italia.

Il Segretario presenta inoltre due Memorie del Socio R. Clausius; *Sulla determinazione teorica della pressione del vapore, e sui volumi del vapore e del liquido*; sono piccole di mole ma di grande importanza per lo sviluppo di una delle più brillanti teorie moderne, quella della costituzione molecolare dei gas e dei liquidi. L'Accademia sa, quanta parte spetti al Clausius nell'impianto e nello sviluppo di questa teoria. Egli ne ha fissato il concetto fondamentale ed ha chiaramente definito come e quando l'idea del movimento progressivo delle molecole gassose doveva ricevere delle aggiunte. L' esperienza avendo dimostrato che il modo di comportarsi dei gas era molto più complicato di quel che prima supponevasi, ne venne la necessità di sostituire alla legge di Mariotte e di Gay-Lussac, che è una semplice conseguenza della formola fondamentale di Clausius, un'altra più complicata, in cui si deve tener conto successivamente delle attrazioni molecolari, del volume delle molecole e forse anche della sua dilatazione per un aumento di temperatura. D'altra parte le memorabili esperienze di *Andrews* avendo dimostrato, al di sopra del punto critico, la continuità dello stato gassoso e del liquido, ne venne la conseguenza, che un'unica teoria dovesse abbracciare l'uno e l'altro stato, e quindi non solo la compressibilità e la dilatazione dell'uno e dell'altro, ma ben anco la difficile questione della tensione massima dei vapori. Clausius vi arriva col mezzo di una relazione fra la pressione, il volume e la temperatura che in ultima analisi si riduce a cinque costanti, formola che gli permette di risolvere in modo soddisfacente il problema.

« Mi rivolgo perciò all'Accademia nostra, perchè voglia prender atto di questo dotto lavoro di un uomo autorevolissimo nelle discipline navali, e richiamo sopra di esso in modo speciale l'attenzione degli studiosi, anche perchè può esservi involto da parte nostra un legittimo sentimento di amor proprio nazionale, se mai si convenga nell'idea espressa in altra occasione dall'Ammiraglio Fincati che il tipo della trireme possa non avere radicalmente mutato da Salamina a Lepanto, e si accolga l'appello a noi diretto dall'Ammiraglio francese Jurien de la Gravière, di farne rivivere la vera figura, appunto perchè siam noi italiani che dobbiamo averne conservata ad altro tempo la tradizione. La *triera* ateniese e la trireme veneta, scriveva egli, sono uscite dal medesimo nido.

« Il Fincati si limita per ora a darci il tipo di una trireme veneta dell'epoca anzidetta, ma che era pur quello di Genova e del Tirreno, una *galèa sottile, galèa a tre*, come senz'altro chiamavasi a Venezia, cioè a tre vogatori per banco, ciascuno col proprio remo, ossia a tre ordini di remi e tutti ad un solo livello, e i banchi inclinati a sghembo sulla *corsia* o corridore di mezzo, anzichè a tre palchi di remi sovrapposti, come ordinariamente s' immagina dovesse essere la trireme antica, o disposti obbliquamente a scaglioni, come altri invece li figurava per quest' ultima: il tutto, nel caso nostro, sopra coperta. Vale a dire che la galèa non aveva che un solo ponte, o *coperta*, come appunto dicono i nostri, che portava ai due lati il *palamento*, ossia il triplice sistema dei remi, i quali andavano ad impostarsi fuori bordo sulle *posticcie* longitudinali del *telaro*, una specie di armatura di forma rettangolare, sui fianchi del legno, che aveva il doppio vantaggio di estendere convenientemente il braccio di leva, e permettere l'eguaglianza dei remi per ciascun ordine, dall'una all'altra estremità del naviglio. Circostanza importante quest'ultima, anche pel necessario e continuo ricambio che occorreva fare dei remi, sopratutto quando si sappia che una trireme si riteneva consumare circa un'intero palamento all'anno.

« Il telaro portava un parapetto esterno di difesa (la *impavesata*), con balestriere o poste per i soldati, i quali erano del resto in poco numero.

« Manca nel modello qualche accessorio, perchè forse non proprio di quel tipo o venuto solo in appresso, siccome la *rembata*, o castello di prora; e i rematori (punto notevolissimo) sono tutti sciolti e liberi, perchè così erano anche in fatto. Venezia arruolava a quel tempo fra gente libera i suoi gloriosi equipaggi. Almeno fino alla metà del secolo 16°, come ben dimostra l'autore, Venezia anteponeva le galèe *libere, volontàrie*, o *di libertà*, come chiamavansi, alle galèe *sforzate*, o *di condannati*, e si pregiava la superiorità delle prime in confronto delle altre.

« I banchi di solito erano 50, cioè, 25 per parte, con 150 remi e rematori; i remi misuravano per lo più, secondo l'ordine, da 29 ½ a 32 piedi, ossia da 10 a 11 metri circa in lunghezza, dovean pesare non più di 60 chilogrammi, e si equilibravano sullo scalmo mediante il necessario peso in piombo applicato al girone, con una leggiera preponderanza in pala, per la facilità del maneggio. E tali furono riprodotti nel barcone indicato, che aveva 10 banchi con 30 remi e rematori.

« Non vi era che un solo albero, piantato sul terzo prodiero, e l'artiglieria consisteva in un grosso cannone o colubrina in corsia a prora, con alcuni altri pezzi minori di scarsa efficacia. L'equipaggio ammontava a 220 uomini o qualcosa più,

della trireme nell'antichità; se è così che si debbano intendere i tre ordini di ren di quest'ultima, e se i *pianèri*, i *posticci*, i *terzicci* o *terzaroli*, come denominavan i rematori, rispondano per avventura e rispettivamente, anche nella disposizione, *traniti*, *zigiti*, e *talamiti* delle triremi di Atene e di Corinto; nonchè quant' al può riferirsi alle maggiori poliremi de' vecchi tempi, è questione che resta tutt *sub judice*, e intorno la quale il Fincati, anche propendendo per l'affermativa, si ast però dall' emettere un giudizio definitivo. Egli si limita nel presente scritto a qu che suggerimento ed appunto circa l'intelligenza di alcuni fra i testi antichi che si riferiscono, e non sarà di certo senza un gran peso la soluzione che egli ha dat del problema per le età di mezzo. È giustamente il caso di procedere dal noto all'ignoto, pur tenendo conto delle variazioni che possono aver subìto i tipi delle costruzioni a differenti epoche, al modo che si è veduto accadere anche più tardi. Come si è passati dal tipo dei tre remi per banco a quello del remo unico a tre o più vogatori, e così può darsi che siavi stata qualche altra trasformazione anteriore per venire dal tipo, quale pur fosse, della trireme antica a quello che fu poi il tipo della galèa a tre nell' epoca studiata dal nostro Ammiraglio. Tanto più che a certo momento della storia antica si sa che la leggiera trireme, senza mai venir meno del tutto, ha tuttavia ceduto il posto alla maggior quinquereme quale nave di linea nei combattimenti. Vi deve pur essere stata una certa disparità di struttura anche lavorando sopra un medesimo tipo fondamentale, e il Fincati accenna che la trireme veneta potrebbe ben essere per naturale filiazione l'erede diretta della *liburnica*.

« Un punto però rimane inconcusso; ed è che nessuna interpretazione di testi e monumenti sarebbe ammissibile, la quale conducesse ad una costruzione che non soddisfacesse in conveniente misura alle condizioni tecniche di stabilità, propulsione, e manovra del naviglio. Altrimenti sarebbe come ammettere che le poliremi dell'antichità non abbiano navigato, o troppo men bene di quel che sappiamo. Ed è principalmente da questo punto di vista che non parve appieno soddisfacente la famos trireme fatta costruire dall'Imperatore Napoleone III ad Aisnères. Oggi si dovrebb essere assai più vicini ad una soluzione interamente accettabile, e sarà un bel meri lo avervi contribuito ».

3. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

Capelli A. *Fondamenti di una teoria generale delle forme algebriche.* Prese tata dal Socio Battaglini.

Ciamician e Dennstedt. *Studî sui composti della serie del Pirolo.* Present dal Socio Cannizzaro.

Celi A. *Dei germi ed organismi inferiori, contenuti dalle terre malariche comuni.* Presentata dal Socio Tommasi-Crudeli.

De Paolis R. *Sulla espressione di una forma binaria di grado* n, *con u somma di potenze* n^a. Presentata dal Socio Cremona.

Gebbia N. *Sugli sforzi interni nei sistemi articolati.* Presentata id.

del bismuto, che finora non fu ancora constatata nei prodotti delle esalazioni vu
caniche ».

Chimica. — Danesi L. *Sulla monobromopiridina.* Presentata dal Soc
Cannizzaro.

« La monobromopiridina fu ottenuta da Hofmann nel 1879 ([1]), della quale eg
però analizzò il cloroplatinato determinandone il platino e ne diede solo appros-
mativamente il punto di ebollizione. Interessava, per alcuni lavori che si stan
eseguendo in questo Istituto dai dott. Ciamician e Dennstedt, di completare lo stu
di questo corpo, dandone l'esatto suo punto di ebollizione e descrivendone anc
alcune altre sue proprietà fisiche.

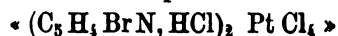
« La piridina che ha servito per la preparazione di questa sostanza e che
ho ottenuto dal prodotto di distillazione dell'olio animale col metodo già noto, «
stillava tutta a 117°.

« Io ho scrupolosamente seguito le indicazioni date da Hofmann per la pr
parazione della monobromopiridina, cioè ho scaldato il cloridrato di piridina e
bromo in tubi chiusi a circa 200°. Il contenuto dei medesimi venne distillato
una corrente di vapor acqueo per separare la monobromopiridina dalla bibromop
ridina. Dopo avere scacciato questo corpo, si aggiunse idrato potassico sino a re
zione alcalina e si continuò a distillare; passò un olio pesante non molto solubi
nell'acqua e di un odore particolare che ricorda molto quello della piridina. S
distillato, reso acido con acido cloridrico, di nuovo si rifece lo stesso trattamen
allo scopo di togliere la bibromopiridina, non ancora eliminata coll'operazione pr-
cedente. Il liquido così ottenuto, trattato con idrato potassico, fu esaurito con eter
che sciolse la monobromopiridina insieme a tracce di bibromo ed a poca piridi
rimasta inalterata.

« Facilissima riesce la separazione con la distillazione frazionata e si raccogl
così un liquido, che ridistillato passa tutto a 169-170°.

« La monobromopiridina in tal modo ottenuta è, come fu già detto, poco sol
bile nell'acqua, la quale ne acquista la reazione alcalina; si scioglie facilmente n
l'acido cloridrico; e da questa soluzione, col cloruro di platino, si precipita il clo
platinato di monobromopiridina, poco solubile nell'acqua e facile a decomporsi an
comprimendolo fra le dita, sviluppando così l'odore della base libera. Le acque da
quali fu tolto il cloroplatinato, lentamente svaporate, lasciano deporre dei bellissi
cristalli, che saranno studiati.

« Le analisi del cloroplatinato corrispondono colla formula

$$(C_5H_4BrN, HCl)_2 PtCl_4$$

I. gr. 0,4932 di sostanza dettero gr. 0,2975 di CO_2 e gr. 0,0645 di H_2O.
II. gr. 0,4047 di sostanza dettero gr. 0,1096 di Pt.

In cento parti:

	trovato		calcolato
	I	II	
C	16,45	—	16,48
H	1,46	—	1,37
Pt	—	27,08	27,10

([1]) Berl. Ber. t. XII, p. 988.

la produzione di nuovi organi, e comincia a esercitare una vera, attiva e rile
funzione, una funzione di nutrizione. Differisce quindi la struttura anatomica,
risce lo sviluppo e differisce, e sostanzialmente, anche la funzione; e l'uno n
per l'atto stesso pel quale l'altro comincia a funzionare. La coleoriza nello stato at
delle nostre cognizioni non può almeno a mio giudizio essere considerata che com
semplice tessuto protettore, mentre quanto venne da me descritto, giova ripeterlo,
essere invece considerato come un vero organo attivo, un organo embrionale tempoı
che durante la germinazione esercita una vera funzione. Se il tessuto di q
organo si formi nell'embrione in modo simile al tessuto delle coleorize nessu
può affermare, perchè nessuno finora, ha seguito nell'embrione stesso il modo
sua formazione. Una sola cosa per ora è accertata, e cioè che esso ha forma,
portamento e funzione, diversi da quelle delle coleorize. Proverà domani lo s
del suo modo di formazione nell'embrione (studio che mi propongo di fare se
avere materiale adatto), che per rispetto al suo modo d'origine, questo organo
essere considerato come un caso di coleoriza? ebbene, anche allora non ce
d'essere un organo con funzione tutto affatto speciale, e se si vorrà chiamarlc
coleoriza, bisognerà però denominarla una coleoriza con funzione particolare, nuov
per distinguerla da tutte quelle finora conosciute. E anco in questo caso — p
del tutto ipotetico — l'importanza dell'organo (ben inteso per quel tanto ch
possa spettare) non verrebbe diminuita, ma, a mio modo di vedere, anzi forse
sciuta, poichè getterebbe nuova e inaspettata luce sul significato delle cole
dimostrando quale rilevante funzione in certi casi possono assumere queste pa
e finora, fisiologicamente, poco esplicabili guaine radicali.

« Per rispetto al secondo appunto, che riguarda la rivendicazione fatta dal ch
Caruel della priorità della scoperta a favore del sig. Irmisch, ecco quanto ho a osse

« L'Irmisch nel 1876 pubblicava nella Zeitschrift für die Gesammten Natu
senschaften von Giebel, neue Folge vol. XIV, 1876, una Memoria dal titolo: *I
Beobachtungen an Eucalyptus globulus* Labill.; ora le poche parole di questa Me
le quali possono avere qualche rapporto col mio lavoro sono le seguenti (p
che qui assieme alla figura relativa testualmente riporto: « Die Grenzen zwi
« dem hypocötylen Achsengliede und der Hauptwurzel ist durch eine zwar
« starke, doch deutliche ringförmig wülstige Erhöhung bezeichnet, fig. 3, wi
« bei manchen andern Pflanzen, z. B. bei Mimosa pudica, vielen C
« bitaceen, Nyctagineen, Cupheen, Nymphaeaceen, Comelineen, in ähn
« oder gleicher Weise der Fall ist ».

« Ciò che in italiano suona:

« I confini fra l'asse ipocotile e la radice fittonale sono segnati
« rigonfiamento cercinale e anulare invero non forte, ma tuttavia di
« fig. 3, quale scorgesi simile o eguale in molte altre piante, com
« esempio nella Mimosa pudica in molte Cucurbitacee, Ninfeacee, Nyctaginee e
« linee ». E in tutta la Memoria dell' Irmisch nessuna parola si trova pi
abbia con ciò qualche relazione (¹).

(¹) L' Irmisch nella stessa Memoria descrive più oltre, a pag. 6, quelle specie di grosse
legnose che qualche volta ingrossano fortemente la base dei fusti degli Eucalypti adulti.

Lascio ora al lettore di giudicare qual parte spetti in tutto questo al sig. Irmisch. Il sig. Irmisch evidentemente non ha visto questo organo, nè nell'embrione, nè sulla pianta germinante. Le sue parole accennano unicamente a quei semplici rigonfiamenti che spesso fra stelo e radice si trovano, come egli giustamente dice, in molte piante, e la sua figura è tolta da uno stadio così avanzato della pianticella, che l'organo del quale tratto nella mia Memoria, o doveva essere già del tutto caduto, e per lo meno doveva trovarsi di già sformato e quasi atrofizzato.

« È tanto vero che le osservazioni del sig. Irmisch non riguardano punto l'organo da me descritto che il rigonfiamento da lui osservato lo assomiglia a quello di molte altre piante, citando fra le altre, le cucurbitacee, nell'embrione delle quali posso affermare non esservi nulla di simile, mentre poi è noto che ivi si sviluppa colla germinazione un organo ben diverso, ampliamente descritto e interpretato dallo Tscherning, dal Flahault e dal Darwin.

« Anche il Ferd. Müller nella sua: *Eucalyptographya* (*A Descriptive Atlas of the Eucalypts of Australia and the adjoining Islands, Melburne* 1879-80), benchè disegni gli embrioni e le loro sezioni in diverse specie di eucalypti, p. e. nell'*E. megacarpa* F. v. M., nell' *E. filicifolia* F. v. M. nell' *E. globulus* Labill. ecc. pure non fa alcun cenno di questo organo ».

Meteorologia — Respighi L. *Sopra la straordinaria pressione atmosferica nel gennaio* 1882.

Il Socio Respighi nel presentare all'Accademia le osservazioni meteorologiche del mese di gennaio 1882 fa rimarcare che nella 2ª e 3ª decade la pressione atmosferica si è mantenuta ad una altezza veramente straordinaria per Roma, e che il barometro salì nella mattina del 16 a $775^{mm},77$, ossia a $782^{mm},02$ al livello del mare; altezza non mai osservata in Roma da oltre un secolo. L'abbassamento del livello del mediterraneo, verificatosi in quei giorni sulle nostre coste, e che a Fiumicino superò $0^m,30$ a quanto mi è stato riferito, è molto probabilmente da attribuirsi all' influenza di questa straordinaria e persistente pressione atmosferica, come fu già avvertito dal prof. Faye in riguardo ad un fenomeno analogo osservato all' indicata epoca sulle coste della Francia.

5. Comitato segreto.

Il Segretario Blaserna propone di rispondere al cortese invito fatto dalla *Società imperiale dei naturalisti di Mosca*, col delegare uno dei Socî stranieri dell'Accademia, residenti in Russia, a rappresentarla alla solennità; la Classe approva questa proposta.

La Classe adunatasi all'una pom. si sciolse dopo due ore di seduta.

ingrossamenti del tronco nulla, come è naturale, hanno a fare con l'organo embrionale del quale sopra è parola, e se qua li cito è solo per dire che non è esatta l'opinione dell' Irmisch che li ritiene quali produzioni normali di queste piante. Essi devono invece considerarsi come produzioni mostruose e patologiche, poichè non si formano che sulle piante tenute in sfavorevoli condizioni di coltura, in vasi per esempio; e non mai si hanno sulle piante allevate in condizioni normali, come per es. in piena terra.

PROGRAMMI DEI PREMI

(1881-82)

I. PREMI DI S. M. IL RE UMBERTO per gli anni 1882-89.

I.° I due premî di S. M. il Re Umberto, di L. 10,000 ciascuno, saranno conferiti alle due migliori Memorie o Scoperte, delle quali l'una riguardi le Scienze fisiche, matematiche e naturali, l'altra le Scienze morali, storiche e filologiche.

II.° L'Autore dovrà essere italiano, e trasmettere alla R. Accademia lo scritto, o far conoscere la scoperta prima dei termini seguenti:

Per le Scienze fisiche, matematiche e naturali.

Fisica	31	dicembre	1882
Matematica	»	»	1883
Astronomia	»	»	1884
Scienze biologiche	»	»	1885
Mineralogia e Geologia	»	»	1886
Chimica	»	»	1887
Fisica	»	»	1888
Matematica	»	»	1889

Per le Scienze morali, storiche e filologiche.

Storia e Geografia	31	dicembre	1882
Scienze sociali ed economiche	»	»	1883
Filologia e Linguistica	»	»	1884
Archeologia	»	»	1885
Scienze giuridiche e politiche	»	»	1886
Scienze filosofiche e morali	»	»	1887
Storia e Geografia	»	»	1888
Scienze sociali ed economiche	»	»	1889

Per gli anni successivi la R. Accademia determinerà a suo tempo i programmi e le condizioni del concorso.

III.° Le Memorie (o Scoperte) dovranno essere originali e inedite, o non pubblicate prima del 1879; scritte in italiano o in latino; e potranno anche venire presentate per parti e successivamente dal 1878 in poi, però entro ai termini sovraindicati.

IV.° Prima del relativo termine stabilito dall'articolo II.° gli Autori debbono dichiarare con quale, o con quali delle Memorie o Scoperte presentate intendono concorrere, e il premio al quale aspirano, e così pure di non avere presentato e di non presentare, prima del conferimento del premio, la stessa Memoria o Scoperta ad altro concorso di premî.

V.° Le Memorie debbono essere spedite *alla R. Accademia dei Lincei in Roma*, franche di spesa.

VI.° L'Accademia ha facoltà di pubblicare nei suoi Atti, anche prima del giudizio del concorso, le Memorie inedite che fossero intanto giudicate meritevoli di inserzione negli Atti stessi, salvo che l'Autore abbia espressamente dichiarato di riserbarsene la pubblicazione.

L'Accademia per altro si riserva il diritto di pubblicare nei suoi Atti le Memorie inedite che fossero premiate, dando all'Autore il numero di copie che è nelle consuetudini dell'Accademia. Non saranno restituiti i manoscritti presentati.

VII.° Sarà prorogato di un biennio il tempo utile per la presentazione delle Memorie o Scoperte relative ad un gruppo di scienze, qualora allo scadere del termine stabilito, nessuna delle Memorie o Scoperte presentate, abbia conseguito il premio.

VIII.° I Socî ordinarî dell'Accademia sono esclusi dal concorso.

S. M. il Re si degnò di approvare il programma precedente con disposizioni del 15 marzo 1878, e del 3 dicembre 1880.

N. B. *Non essendo stato conferito nel* 1881 *il premio di scienze giuridiche e politiche a norma dell'articolo VII il tempo utile per la presentazione delle Memorie relative a queste scienze rimane prorogato di un biennio.*

II. PREMI DEL MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE per il 1880-82.

REGIO DECRETO CHE ISTITUISCE SEI PREMI A FAVORE DEI PROFESSORI DELLE SCUOLE SECONDARIE CLASSICHE E TECNICHE PER GLI ANNI 1880, 1881 E 1882.

N. 5394 (Serie 2ª) 8 aprile 1880.

UMBERTO I.

PER GRAZIA DI DIO E PER VOLONTÀ DELLA NAZIONE RE D'ITALIA

Sulla proposta del nostro Ministro segretario di Stato per la pubblica istruzione.

Abbiamo decretato e decretiamo:

Art. 1. In ciascuno degli anni 1880, 1881 e 1882 è aperto il concorso per sei premî da conferirsi ad insegnanti delle scuole e degli istituti classici e tecnici.

Nel 1880 tre premî del complessivo valore di lire novemila, saranno conferiti ai migliori lavori sovra argomenti di scienze fisiche e chimiche, e tre premî pure del complessivo valore di lire novemila, saranno conferiti ai migliori lavori sovra argomenti di scienze filologiche.

Pel 1881 tre premî del suddetto valore complessivo saranno conferiti per le scienze matematiche, e tre per le scienze storiche.

Pel 1882 tre premî sempre del valore complessivo di lire novemila, saranno conferiti per le scienze naturali, e tre per le scienze filologiche e sociali.

La relativa spesa sarà prelevata dal capitolo 33 del bilancio del Ministero della pubblica istruzione.

Art. 2. Gli scritti dovranno essere originali, contenere dimostrazioni e risultamenti nuovi od avere fondamento sopra metodi, ricerche ed osservazioni nuove.

Dovranno essere inediti o stampati nella cronaca liceale o negli annali degli istituti tecnici dell'anno accademico a cui il premio si riferisce.

Art. 3. Sul merito degli scritti giudicherà la regia Accademia dei Lincei alla quale dovranno essere mandati per mezzo del Ministero della pubblica istruzione. Al 1° maggio di ciascun anno sarà chiuso il concorso ai premî che s'intitolano dall'anno precedente.

Art. 4. L'Autore può firmare lo scritto, o consegnare il proprio nome in una scheda suggellata, cui farà richiamo un'epigrafe apposta allo scritto.

In quest'ultimo caso, la scheda verrà aperta solo quando il lavoro sia stato giudicato meritevole di premio o d'inserzione negli Atti dell'Accademia dei Lincei.

Ordiniamo che il presente Decreto, munito del sigillo dello Stato, sia inserto nella raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia, mandando a chiunque spetti d'osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma addì 8 aprile 1880.

UMBERTO — DE SANCTIS

REGIO DECRETO CHE MODIFICA ALCUNE DISPOSIZIONI CONTENUTE NEL DECRETO PRECEDENTE.

N. 530 (serie 3ª) 8 dicembre 1881.

UMBERTO I.

PER GRAZIA DI DIO E PER VOLONTÀ DELLA NAZIONE RE D'ITALIA

Veduto il Nostro Decreto in data 8 aprile 1880, N. 5394 (Serie 2ª);

Sulla proposta del Nostro Ministro Segretario di Stato per la pubblica istruzione;

Abbiamo decretato e decretiamo:

Art. 1. I premî stabiliti nel Decreto precitato a favore degli insegnanti nelle Scuole e negli Istituti classici e tecnici per gli anni 1880, 1881, 1882 saranno conferiti anche per il successivo triennio 1883, 1884, 1885 nell'ordine stabilito dall'art. 1° dello stesso Decreto.

Art. 2. Qualora taluno di detti premî non sia conferito, la R. Accademia dei Lincei dovrà metterlo nuovamente a concorso a favore degli stessi insegnanti, ed avrà facoltà di determinarne il tema.

Art. 3. Saranno ammessi al concorso gli scritti inediti o stampati nelle Cronache Liceali o negli Annali degli Istituti tecnici, i quali sieno presentati, o pubblicati nel triennio precedente la scadenza del concorso.

Art. 4.° Sono mantenute le prescrizioni del Nostro Decreto 8 aprile 1880, N. 5394 (Serie 2ª), le quali non sono modificate dal presente Decreto.

Ordiniamo che il presente Decreto, munito del Sigillo di Stato, sia inserito nella raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia, mandando a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma 8 dicembre 1881.

UMBERTO

BACCELLI

III. PREMIO CARPI per gli anni 1882-83.

1.° Per l'anno 1882 il premio di L. 500 fondato dal dott. Pietro Carpi sarà conferito all'Autore del migliore lavoro, che sarà presentato prima del 31 dicembre 1882, sul tema seguente:

Per mezzo di rilevamenti esatti, e colla scorta di documenti storici e di tradizioni locali, constatare le variazioni avvenute nella superficie e nello spessore di uno o più ghiacciai importanti italiani. Si desidera che il rilevamento dell'attuale stato dei ghiacciai sia fatto in modo da somministrare termini di confronto per le indagini che si facessero in avvenire.

2.° Le Memorie dovranno essere inedite, e scritte in italiano, o in latino; e non potranno pubblicarsi a parte, o inserirsi in altri periodici scientifici se non dopo che saranno state pubblicate negli Atti dell'Accademia.

3.° Le Memorie dovranno pervenire *alla R. Accademia de' Lincei* residente in Campidoglio, franche delle spese di porto.

4.° Ciascun Autore potrà a sua scelta, o sottoscrivere col proprio nome la sua Memoria, o apporvi un'epigrafe ripetuta in una scheda suggellata, entro cui sarà scritto il nome col domicilio.

5.° L'Accademia ha facoltà di pubblicare ne'suoi Atti, anche prima del giudizio sul premio, le Memorie sottoscritte dagli Autori, che fossero intanto giudicate meritevoli di inserzione negli Atti stessi.

6.° Il premio sarà conferito dietro relazione di una Commissione approvata dall'Accademia. L'Autore della Memoria presentata ne avrà cento copie.

7.° Se la Memoria premiata sarà una di quelle non sottoscritte, si aprirà la scheda suggellata, e si pubblicherà la Memoria col nome dell'Autore.

8.° Le altre schede suggellate saranno bruciate.

9.° I soci ordinari dell'Accademia sono esclusi dal concorso.

Per l'anno 1883 lo stesso premio di L. 500 sarà conferito all'Autore della migliore Memoria di *Astronomia* che sarà presentata all'Accademia prima del 31 dicembre 1883.

Le altre condizioni del programma sono le stesse che per il 1882.

IV. PREMIO L. COSSA pel 1883.

1.° Il prof. Luigi Cossa ha messo a disposizione della R. Accademia dei Lincei la somma di L. 1000 per essere data in premio alla migliore Memoria sopra il tema seguente:

Storia critica della teoria della beneficienza in Italia considerata nella sua influenza sugli Istituti nazionali e nelle sue relazioni collo svolgimento di tali dottrine all'estero.

2.° Gli scritti inviati al concorso debbono essere mandati, franchi di porto, prima del 31 dicembre 1883, *al Presidente della R. Accademia de'Lincei, Roma.*

3.° Debbono essere inediti, manoscritti, anonimi e contrassegnati da un motto. Saranno accompagnati da una scheda o lettera sigillata, portante al di fuori il motto medesimo, e dentro il nome, cognome e domicilio dell'autore.

4.° La scheda della Memoria che riporterà il premio e le schede delle Memorie che ottenessero una menzione onorevole, saranno aperte; le altre saranno abbruciate.

5.° Non saranno restituiti i manoscritti presentati.

6.° La Memoria premiata potrà essere stampata negli Atti della R. Accademia e all'autore ne saranno dati cento esemplari.

Il Segretario CARUTTI legge la seguente lettera del conte GIOVANNI GOZZADINI, nella quale egli ringrazia l'Accademia per la sua nomina a Socio nazionale della Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Illustre sig. Presidente

Bologna, 17 febbraio 1882.

Ho l'onore di accusare ricevimento del diploma di Socio ordinario della r. Accademia de' Lincei che la S. V. si è compiaciuta d'inviarmi insieme con la tessera di bronzo.

L'onoranza conferitami dalla illustre Accademia, sì degnamente presieduta dalla illustre S. V è un premio troppo superiore al poco che io ho fatto; e perciò la mia gratitudine non ha limite.

Ma un lutto di famiglia, il più desolante che potesse colpirmi, mi ha talmente prostrato ch non potrò più tornare a quegli studî che mi erano sì cari, e ai quali consacrai gran parte della m vita. Mi duole pertanto di occupare inutilmente un posto nell'Accademia ove il lavoro è indefesso; se la S. V. e gl'Illustri suoi Colleghi vorranno disporne per qualcuno dal quale il Sodalizio pos aver giovamento, riconoscerò giustissimo tale provvedimento.

Adempio intanto con tutto l'animo al dovere di rendere le maggiori grazie alla S. V. Illust ed a tutta la Illustre Accademia, ed ho l'onore di protestarmi con profonda osservanza

obbligatissimo devotissimo
GIOVANNI GOZZADINI.

Comunica dipoi le due seguenti lettere di ringraziamento dei signori TAI IPPOLITO e VON STEIN LORENZO, per la loro nomina a Socî corrispondenti stranie

Monsieur le président,

28 janvier 1882, Paris.

Je reçois le diplôme et la lettre latine par laquelle vous m'annoncez que l'Académie roya des Lyncei m'a fait l'honneur de me choisir comme membre auxiliaire étranger. Je vous pris de l faire agréer l'hommage de ma très vive reconnaissance. La vieille langue romaine a été la nourric de notre esprit, et, pour mon compte, je lui dois toutes les méthodes de penser qui me guident Professeur d'histoire de l'art, j'ai pu étudier les œuvres de cette Renaissance italienne qui a été notre seconde maitresse, et, si vous me permettez d'exprimer ici des sympathies d'éducation et de race. j'ose dire qu'en entrant dans votre illustre compagnie, je me trouve parmi des maitres et des amis.

Agréez, Monsieur le président, les assurances de la haute considération avec laquelle je sui votre dévoué serviteur.

H. TAINE

Eur. Excellenz,

Wien, 6 Februar 1882.

Es war schon länge mein lebhaft gefühlter Wunsch, Ihnen persönlich die grösste Hochachtung einmal ausdrücken zu können, welche ich mit dem gesammten civilisirten Europa vor allen denjenigen theile, was Sie für Ihr herrliches und zukunftreiches Vaterland geleistet haben. Ich bin stolz darauf dies bei einer Gelegenheit thun zu können, welche als Wahl zum correspondirenden Mitgliede der so hoch stehenden Regia Lynceorum Academia mir in so hohen Grade zur Ehre gereicht. Verstatten Eur. Excellenz mir daher den Ausdruck meines so aufrichtig gefühlten Dankes für diese Auszeichnung, deren Werth ich ganz zu würdigen weiss, und die ich vorzugsweise Ihrer Güte schulde, den zweiten meiner Freude darüber hinzuzufügen, Sie wie im Gebiete der Finanzwissenschaft, in welchem ich Ihre grossartige Thätigkeit immer offen genug bewundert habe, nun auch in allen andern Wissenschaften als Principem nostrum illustrissimum verehren zu dürfen. Ich weiss nicht, ob es üblich ist der hohen Academie ein eignes Schreiben in Veranlassung der Wahl vorzulegen; in jedem Falle bin ich glücklich, gerade Ihnen meinen Dank und meine Verehrung aussprechen zu können. Genehmigen Sie damit die wiederholte Versicherung der eben so grossen als aufrichtigen Hochachtung mit der ich mich zeichne als

Eur. Excellenz ganz gehorsamsten
Dr LORENZ VON STEIN
corr. Mitglied der Regia Lynceorum Academia.

Il Socio Blaserna, dopo aver comunicato che la Classe di scienze fisiche deliberò nell' ultima seduta di chiedere ufficialmente notizie della salute del Presidente dell'Accademia comm. Quintino Sella, esprimendogli il rammarico che l'Accademia stessa provava per la sua assenza, legge la seguente lettera che il Presidente ha inviato in risposta:

Egregi Colleghi

Biella 16. 2. 82.

Io sono riconoscente all'Accademia dell'interesse che prende per la mia salute. Essa va migliorando, ma purtroppo io non sono ancora in condizione di poter sostenere il viaggio di Roma. I miei Colleghi comprenderanno che se esso mi fosse stato possibile, già prima d'ora io mi sarei trovato ad adempire i doveri dell'alta carica che la loro fiducia mi volle affidare.

Gradite vi prego i cordiali saluti del vostro devotissimo

Q. Sella

Ai SS. Segretari della R. Acc. dei Lincei
(Classe di scienze fisiche)

3. Presentazione di libri.

Il Segretario Carutti presenta i libri giunti in dono, tra i quali nota i seguenti inviati da Socî

Lampertico F. *Scritti storici e letterari.* Vol. I.

De Laveleye E. *L'histoire de l'agriculture en Italie.*

Gregorovius F. *Geschichte der Stadt Rom im Mittelalter* — Band. VIII.

Jordan E. *Vindiciae sermonis latini antiquissimi.*

Taine H. *Philosophie de l'Art.*

Il Presidente Mamiani, a nome del Socio Fiorelli, presenta le seguenti pubblicazioni del sig. Ad. De Ceuleneer - *Découverte d'un tombeau chrétien à Coninxheim-lez-Tongres — Notice sur un diplome militaire de Trajan trouvé aux environs de Liége.*

Il Socio Ferri presenta la versione della *Critica della ragione pura di Kant*, opera del Socio corrispondente straniero Max Müller, inviata dall' autore in dono all'Accademia, facendo notare l' importanza di tale lavoro.

- Il socio Geffroy presenta alcuni libri colle seguenti parole:

« J'ai a l'honneur de présenter à l'Académie les fascicules 23, 24, 25 de la *Bibliothèque des Ecoles françaises d'Athènes et de Rome.* Le 23° fascicule contient une étude sur *l'Asclépieieon d'Athènes, d'après de récentes découvertes*, par M. Paul Girard, membre de l'Ecole française d'Athènes. Les fascicules 24 et 25 appartiennent à l'Ecole française de Rome. — Le premier est une *Etude critique du manuscrit d'Isocrate Urbinas CXI de la Vaticane,* et particulièrement une recension complète du *Panégyrique*, par M. Albert Martin, membre de l'Ecole française de Rome. Du même auteur est actuellement sous presse, pour paraître très prochainement, le fascicule XXVII de la *Bibliothèque des Ecoles françaises d'Athènes et de Rome*, qui donnera l'examen détaillé, depuis longtemps attendu par les érudits, du célèbre manuscrit d'Aristophane à Ravenne, et la collation des scolies qui y sont conservées avec celles de l'édition Dübner. — Le fascicule 25 intéressera vivement tous ceux qui s'occupent de l'histoire littéraire du moyen-âge. Il a pour titre: *Nouvelles recherches sur l'Entrée de Spagne, chanson de geste franco-italienne,* par M. Antoine

Thomas, membre de l' Ecole française de Rome, aujourd'hui maître de conférences à la faculté des lettres de Toulouse. Il s'agit du long poème (de 300 feuillets) qui compose le manuscrit XXI de la Marciana, à Venise. Ce poème du XIV[e] siècle, auquel revient une place capitale dans l'histoire de la légende carolingienne en Italie, n'avait pas encore été étudié entièrement, malgré les indications diverses de MM. Gaston Paris, Léon Gautier, Karl Bartsch, Paul Meyer, et Pio Rajna, dans son intéressant travail sur *La Rotta di Roncisvalle nella letteratura cavalleresca italiana.* On ne connaissait pas l'auteur de cette chanson de geste; on n'était pas fixé sur les conclusions à tirer des évidents rapports du manuscrit XXI avec le manuscrit V du fonds français de la même bibliothèque, intitulé *La prise de Pampelune*. On appelait notre poème, à tort, *L'Entrée en Espagne*, tandis que le vrai titre, *L'Entrée de Spagne*, a l'avantage d'indiquer tout de suite qu'on est en présence d'une œuvre, non pas française, mais franco-italienne. Un nouvel examen des manuscrits, de la langue dans laquelle ils sont conçus, de leurs relations entre eux, a conduit M. Antoine Thomas aux conclusions suivantes: 1° La chanson de geste franco-italienne intitulée *L'Entrée de Spagne* est l'œuvre de deux auteurs, dont le premier, auquel on doit en attribuer le cadre et les 15000 premiers vers, était de Padoue, et dont le second s'appelait Nicolas. Le second a continué le poème laissé inachevé par le premier. 2° La *Prise de Pampelune* fait partie intégrante de l'*Entrée de Spagne* et a pour auteur Nicolas. 3° Ce Nicolas n'est autre que Nicolas de Vérone, déjà connu comme auteur d'un poème intitulé *La Passion*. Parmi les Italiens qui ont écrit en français au moyen-âge, l'histoire littéraire ne connait que deux Nicolas: Nicolas de Vérone et Nicolas de Casola, auteur du poème d'*Attila*. C'est au premier qu'il faut faire honneur de la dernière partie de *L'Entrée de Spagne*. Il est curieux de rencontrer, à l'origine de la littérature chevaleresque en Italie, le même épisode qui devait se reproduire deux siècles plus tard: Nicolas de Vérone continue l'auteur padouan, comme Lodovico Ariosto devait plus tard continuer le comte de Scandiano, Matteo Bojardo.

« Je présente en outre le cinquième fascicule de la première année et le premier fascicule de la seconde année des *Mélanges d'archéologie et d'histoire*, recueil périodique publié par l'Ecole française de Rome. Voici les matières contenues dans ce dernier fascicule, qui va paraître ces jours-ci: 1° *Sur un des diptyques du trésor de Monza;* l'auteur, M. Camille Jullian, croit y reconnaitre non pas Théodose II avec sa tante Galla Placidia et le jeune Valentinien II, comme l'a conjecturé Pulski, non pas Sextus Anicius Petronius Probus, consul en 371, avec sa femme Proba Anicia Faltonia, et leur fils Probus, selon la solution de Gori, non pas Valentinien II, sa mère Justine et l'empereur Théodose, selon l'opinion de Oldfield, non pas le général Aetius, comme le pensent Didron et Labarte, mais Stilicon, avec sa femme la célèbre Serena, fille d'Honorius frère de Théodose, et leur fils Eucherius. M. Jullian conclut ainsi d'après l'examen raisonné des costumes, réglés d'une manière si précise par les règlements officiels et les habitudes de cette époque. — 2° *Les arts à la cour des papes d'Avignon Clément V et Jean XXII* (première partie), par M. Maurice Faucon. On sait l'excellent profit qu'ont tiré des registres de dépenses pour l'histoire des arts M. Milanesi à Sienne et M. Eugène

Müntz dans ses volumes sur Rome. C'est un travail de ce genre qu'entreprend M. Maurice Faucon. — 3° *Correction à la liste de Vérone*, par M. Camille Jullian. — 4° quelques pages, donnant certaines conclusions d'un travail préparé par M. de la Blanchère *sur la Malaria de Rome et le drainage antique*. Chacun connait ici les très-beaux travaux de M. le professeur Tommasi-Crudeli sur cette grave question. M. Tommasi-Crudeli, avec M. Klebs, a étudié le problème au point de vue physiologiste et médical, mais avec une étendue de recherche ingénieuse qui l'a mis sur la voie d'importantes découvertes archéologiques. D'autre part, un éminent ingénieur de Velletri, M. di Tucci, après avoir publié en 1878 un livre remarquable *Dell'antico e presente stato della campagna di Roma*, est arrivé à se convaincre, comme M. Tommasi-Crudeli, que le secret de l'antique salubrité de ces pays autrefois florissants avait été un système de drainage profond dont les restes s'observent partout dans les tufs de l'*agro romano*. C'est un réseau de petits tunnels non maçonnés, de *cuniculi*, comme disaient les anciens, destinés à enlever les eaux et à faire passer l'air pardessous les lieux habités. Il parait en être ainsi de toute la vaste région qui s'étend depuis le lac de Bracciano jusqu'à Terracine. M. Tommasi-Crudeli, on se le rappelle, en a trouvé un intéressant specimen tout près de Rome, sur la *via Flaminia*. De son côté, M. de la Blanchère, avec lequel M. di Tucci a bien voulu mettre pendant deux années ses excursions et ses études en commun, a observé spécialement au point de vue de cet antique drainage la région des Terres pontines. Il a exploré, mesuré, dessiné une centaine de ces *cuniculi*; il en a dressé la carte, ainsi que des ruines antiques, pour le pays traversé par la *via Appia* entre Castel S. Gennaro et Cisterna, sur une longueur d'environ 15 kilomètres. Il donnera ces résultats dans le livre qu'il prépare sur l'*Histoire des Terres pontines dans l'antiquité*. Il touche seulement ici le problème historique que soulèvent ces découvertes nouvelles. A quelle période faut-il faire remonter de tels travaux? Qu'ils aient eu pour résultat comme pour objet l'assainissement et l'habitabilité du sol, c'est ce dont on ne peut pas douter. En effet ils instituaient un vaste et profond drainage, en tout cas fort utile; le délabrement de ces travaux, depuis longtemps ruinés, a coïncidé avec la dépopulation et l'abandon de cette contrée, qui, nous le savons par l'histoire générale, a été, pendant une antiquité reculée, très habitée et prospère. Il est clair que cette prospérité a dû coïncider avec le bon état de ces travaux. — Or on a des preuves, pour plusieurs parties de ce réseau, qu'elles existaient au temps de la conquête romaine. « Dans une portion du territoire Véliterne où passe la *via Appia*, dit M. de la Blanchère, cette voie coupe le tracé d'un nombre de *cuniculi* considérable, et il est facile de voir qu'ils lui sont fort antérieurs. Plusieurs de ces *cuniculi* ont passé inaperçus des ouvriers qui l'ont construite; d'autres étaient assez vieux pour que leur voûte ne fût plus solide, et ces traces subsistent des précautions auxquelles cette demi-ruine a donné lieu; quelques uns s'étaient déja effondrés. Le bel âge de ces campagnes était déjà loin en 312: la conquête n'en était terminée que depuis peu; elles allaient bientôt devenir le théâtre d'une lutte continuelle; il faut donc que ces travaux datent dans les régions d'avant la conquête ». — M. Tommasi-Crudeli lui-même a rappelé que le territoire de Veies, qui est détruite en 396, est tout entier muni de ces sortes

de *cuniculi*; ils étaient donc, ici encore, construits avant la conquête. — Il a montr
les Romains se servant comme de travaux d'approche, au siége de Fidènes, en 43
av. J. C., de *cuniculi*, très problablement construits dans un temps antérieur.

« Une autre observation, qui a été faite par les explorateurs, est que la création du système cuniculaire n'à pas été une œuvre de détail, ordonnée par une foul de petits propriétaires, chacun sur son petit terrain. « Le type est uniforme dans tout l'étendue du territoire romain, et les dimensions moyennes sont à peu près les même partout, dit M. Tommasi-Crudeli ». C'est un travail d'ensemble, conçu et exécuté pa régions, sans tâtonnements, sans incertitude, tout d'une pièce, avec une sûreté pratique qui étonne. M. Tommasi-Crudeli a remarqué que « de nos jours encore, o est surpris de la facilité avec laquelle les ouvriers de la campagne romaine déblaient les réseaux de drainage, bien que cette opération soit très pénible, à caus du peu de largeur des galeries, et souvent très difficile, à cause de la complicatio du réseau. On dirait, ajoute-t-il spirituellement, que ces gens-là naissent avec un aptitude héréditaire pour ces travaux souterrains et avec un instrument à nivea dans les yeux; non seulement ils déblaient ces drainages avec une rapidité quelqu fois étonnante, mais ils apprécient les moindres modifications des pentes, de maniè à fournir toujours des indications très exactes sur le cours que les eaux drainé avaient dans l'intérieur des réseaux les plus compliqués ». Ces ouvriers de la ca pagne romaine — c'est encore une observation de M. Tommasi-Crudeli — appartienne tous aux races les plus anciennes de l'Italie centrale. Voilà qui est utile à not ce seraient précisément les anciennes races qui auraient accompli cet ouvrage, b avant la conquête des Romains.

« Ce système savant et bienfaiteur ne peut pas dater de l'époque des *latifun* puisque dès lors commençait une décadence à laquelle les *latifundia* ne contribuai que trop. Il ne date pas du lendemain de la conquête, puisque nous voyons, s par les récits de cette conquête, soit par la prospérité antérieure des peuples vainc qu'il existait déja, et sans doute depuis longtemps. Il semble qu'il faudrait faire remonter à une époque primitive, « alors que chaque canton était le patrimoi d'une tribu, d'un petit peuple, d'une *gens* ou d'une cité, où un chef, un père famille, un roi semblable à ceux d'Homère, dont le royaume correspondait à u des *tenute* d'aujourd'hui, pouvait disposer de toutes les forces, et faire travaill tous les bras à un ouvrage d'ensemble sous ses ordres ». Ce qui nous reporte a commencements de Rome, à l'époque d'Albe, des Rutules, au temps où les Volsqu peut-être n'étaient pas descendus del monts *Lepini*, où les premiers aventuriers étrusques chercaient fortune dans le Latium. Ce système ressemble à l'œuvre instincti et parfaite d'une colonie de castors ou d'une république de fourmis plus qu'au produits de l'expérience humaine. Les Romains, qui d'ailleurs ont bien su, eux auss pour des besoins partiels et locaux, fouiller la terre, l'ont trouvé tout fait; ils s'e sont servis par endroits sans comprendre, ce semble, toute l'utilité de ce vaste ensemble, et sans l'entretenir habilement; ils l'ont laissé dépérir, et la *malaria* ne s'e est que plus librement développée.

« M. Tommasi-Crudeli pense que si les écrivains agronomes, Caton, Varro Columelle, qui nous décrivent divers procédés de drainage et d'assainissement, r

disent pas un mot de ce grand fait agricole, le plus grave assurément qu'ils eussent à signaler, c'est que tout le monde en était instruit familièrement autour d'eux, et qu'il ne valait pas la peine d'en parler. Ne pourrait-on pas, dit notre auteur, proposer une autre explication de ce singulier silence ? Ne serait-ce pas que l'agriculture *latine*, dont Rome avait hérité et dont ils nous ont donné le tableau, ne connaissait pas elle-même dans toute son étendue cette ressource déjà ancienne. Rome n'avait pas soupçonné que ses campagnes avaient dû leur antique prospérité à ce profond drainage; elle l'a laissé dépérir.

« En résumé, ces pages n'ont d'autre objet que de rendre hommage aux travaux déjà accomplis par M. Tommasi-Crudeli et M. di Tucci, et de prendre date, si l'Académie le permet, pour les travaux particuliers de M. de la Blanchère. C'est en même temps témoigner combien l'Ecole française de Rome serait heureuse que ses propres observations pussent se joindre utilement à ces belles études, pour l'examen d'une question qui intéresse à un si haut point l'avenir agricole, social et politique de l'Italie ».

4. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

Il Socio CARUTTI presenta una raccolta degli scritti inediti di Enea Silvio Piccolomini (Pio II), fatta e illustrata dal prof. GIUSEPPE CUGNONI.

La raccolta di questi scritti è cavata dai Codici della Biblioteca Chigi, e contiene fra le altre cose:

1° Cento composizioni latine di vario metro, la più parte sopra argomenti storici;

2° Settantadue lettere latine di Enea Silvio, alcune in nome proprio, ed altre in nome di principi, pontefici ed illustri personaggi;

3° Un dialogo sulla donazione di Costantino, sulla conquista di Costantinopoli fatta dal Turco, ecc.;

4° Frammenti dei Commentari di Pio II che mancano nell'opera a stampa, e sono di grande importanza per la storia del tempo;

5° Un dialogo *De contentione divini sanguinis* etc.;

6° Frammenti storici sulla Repubblica Veneta;

7° Frammenti di vario argomento.

Tutti questi scritti sono illustrati dal prof. Cugnoni con note e prefazioni; d egli vi aggiunge una notizia sulla Biblioteca di Enea Silvio, e una vita del ontefice tratta dagli *Excerpta ex Sigismundi Titii Chronica*, il cui autografo trovasi lla Chigiana.

Il Socio CARUTTI domanda che, a termine dello statuto, sia nominata una Comssione per dare il suo giudizio sulla stampa e inserzione della raccolta negli ti accademici; e ciò, in osservanza delle nostre discipline, anche in questo caso, e il nome di Enea Silvio potrebbe consigliare un'eccezione.

Egli avverte pure che il Consiglio di amministrazione fu di già consultato ventivamente, e che, per parte sua, e rispetto alle ragioni amministrative, nulla ppone alla stampa.

Il Presidente quindi nomina a commissarî per l'esame i signori Socî Carutti, Ferri e Tommasini, i quali riferiranno nella prossima tornata.

Beloch G. *Le fonti di Strabone nella descrizione della Campania.* Presentata dal Socio Bonghi.

5. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Paletnologia. — Pigorini L. *Sulle tombe e stazioni di famiglie Iberiche esistenti in Italia.*

« Feci le osservazioni, che ora riassumo, esaminando le antichità rinvenute dall'ing. Orsoni nella grotta di s. Bartolomeo presso Cagliari, e leggendo quanto disse il prof. Pais nell'*Aggiunta* all'opera *La Sardegna prima del Dominio Romano*. Il Pais crede che le scoperte dell'Orsoni non abbiano il valore che questi vi attribuisce. Io invece le giudico più importanti di quello che l'Orsoni ritiene.

« La parte inferiore del suolo della grotta di s. Bartolommeo, per non entrare in più minuti particolari quanto alla sua conformazione e composizione, formava uno strato archeologico con residui di animali, ossa umane ed oggetti dell'età neolitica proprii delle caverne, ai quali si associavano, nei letti superiori, talune armi e utensili di bronzo delle più antiche foggie. Siffatto gruppo di reliquie, sul quale esistevano avanzi di altre età, rappresenta una suppellettile funebre, analoga per varî particolari, ma principalmente per alcune stoviglie, a quella contemporanea dei *dolmens* e delle grotte sepolcrali della Francia Meridionale, del Portogallo ecc. Le relazioni fra le antichità della grotta di s. Bartolommeo e quelle delle altre sepolture ricordate, mi portano a credere che in tutte si abbiano i segni d'una stessa civiltà, un medesimo popolo, e precisamente degli Iberi, che secondo antiche tradizioni approdarono alla Sardegna.

« Le tradizioni ci ricordano che famiglie di uguale origine occuparono, in parte almeno, anche la Sicilia. Pur ivi abbiamo grotte sepolcrali dell'età neolitica e in gran numero. Le stoviglie, che fanno parte della loro suppellettile funebre, hanno tali caratteri, specialmente nelle decorazioni, da richiamare alla mente quelle della grotta di s. Bartolommeo, e delle menzionate tombe osservate al di là e al di qua dei Pirenei. Mi piace di segnalare particolarmente uno dei vasi fittili di quelle grotte, illustrato dal Von Andrian (*Prähist. Stud. aus Sicilien*, tav. IV, 7). Esso appare identico nei *dolmens* e nelle grotte sepolcrali della penisola iberica (*Matér. pour l'hist. prim. de l'homm* 1878, tav. XIII, 6e), della Provenza (Cazalis. *All. couvert. de la Provence*, IIe mém. tav. V, 1), della Brettagna (Mortillet, *Mus. préhist.* tav. LV, 531), e di altre contrade. Indagare la distribuzione topografica della suppellettile funebre, di cui il vaso stesso è parte, vale, a parer mio, quanto ricercare i confini, entro i quali si distese in Europa, sul finire della età neolitica, l'elemento Iberico.

« Famiglie di tale schiatta, cioè i Liguri, si sparsero inoltre sul continente italiano. Ivi pure, come io credo, ne restano le traccie, e mi limito a constatarlo per le provincie dell'Emilia, ove esiste una serie di strati archeologici ben distinti, i quali corrispondono ai varî periodi storici del paese. Gli strati stessi, procedendo

in ordine inverso della loro successione, sono: il barbarico, il romano, il gallico, e l'etrusco; poi quelli della prima età del ferro o di Villanova, delle terramare dell'età del bronzo, e finalmente dei fondi di capanne dell'età neolitica.

« Quand'anche, nell'archeologia delle provincie dell'Emilia, si voglia assegnare all'elemento etrusco la maggiore estensione, gli è certo che non si può spingere al di là delle antichità del gruppo di Villanova. Non intendo entrare in tale questione: dirò invece che, nelle provincie dell'Emilia, lo strato archeologico della prima età del ferro o di Villanova è preceduto da quelli delle terremare dell'età del bronzo, e dei fondi di capanne dell'età neolitica, i quali non hanno fra di essi relazioni di sorta, e rivelano genti e civiltà ben diverse. Quando questi due strati si sovrappongono regolarmente, le terremare stanno sopra ai fondi di capanne, e sono quindi posteriori a questi. Se d'altra parte si ricorre alla tradizione, al di là degli Etruschi ci si presentano soltanto due popoli, ben diversi l'uno dall'altro, cioè gli Italici od Umbri, e i Liguri. In quei due strati pertanto non si può cercare che l'orma delle ricordate due genti.

« Il Brizio, trascurando completamente i fondi di capanne, vide i Liguri nelle terremare, ma le sue conclusioni non hanno fondamento, anche perchè le terremare palesano una maniera di vita e un grado di civiltà, che non s'accorda con quanto dei Liguri raccontarono gli antichi (Pigorini, nel *Bull. di Paletn. Ital.* ann. VII, pag. 63-64, 143). L'Helbig invece attribuì le terremare agli Italici, e più si procede nelle ricerche paleoetnologiche, più le sue deduzioni acquistano valore.

« Il solo fatto che le terremare si sovrappongono ai fondi di capanne, nello stesso modo che gli Italici succedono ai Liguri, dice di per sè, come io ritengo, che abbiamo l'opera di questi nei fondi di capanne, e quella degli Italici nelle altre stazioni. Ma la conclusione è poi avvalorata dall'esame del materiale archeologico di quei fondi. Le forme degli oggetti usciti da essi, la tecnica e lo stile delle stoviglie e delle loro decorazioni sono tali, da dovere porre ogni cosa nel gruppo delle antichità delle caverne, la quale osservazione fu, prima che da alcun altro, fatta dal prof. Chierici. Non si deve peraltro perdere mai di vista che in tutte queste stazioni, oltre agli oggetti che mostrano un fondo comune di arti e di industrie, vi hanno pur quelli che indicano modificazioni o specialità locali. Intanto ogni dato concorre fin qui a far ritenere, non solo che nei fondi di capanne devonsi vedere i Liguri, ma che usciti pur essi, come le genti delle grotte sepolcrali della Sardegna e della Sicilia, dalla schiatta Iberica, ebbero arti comuni colle famiglie della schiatta medesima.

« Chiudo il riassunto delle mie osservazioni ricordando come si possa sperare che lo studio degli avanzi organici, raccolti nelle tombe e nelle stazioni menzionate, un giorno o l'altro ci fornisca lumi, per iscoprire da qual parte venissero nell'Europa le famiglie Iberiche. Un primo segno se ne ebbe negli avanzi organici dei fondi di capanne. Nella parte più profonda di uno di essi si rinvenne la *meleagrina margaritifera*, mollusco che vive soltanto nei mari tropicali, dal Mar Rosso, al Persiano e all'Indico (Strobel, nel *Bull. di Paletn. Ital.* ann. III pag. 56). Gli è quindi verosimile che da qualcuna delle terre, bagnate da quei mari, lo portassero gli abitatori dei fondi di capanne ».

Archeologia. — Lumbroso G. *Osservazioni intorno ad alcuni usi e costumi antichi.*

Bibliografia. — Narducci E. *Intorno alla autenticità di un Codice Vaticano contenente il trattato di Boezio* « De Consolatione philosophiae » *scritto di mano di Giovanni Boccaccio.*

« Soggetto della presente Memoria è un Codice Vaticano, recentemente sottratto e poscia ricuperato, che contiene il trattato di Boezio *De consolatione philosophiae.* Una nota autografa di Bernardo Bembo premessa al trattato, dice che, trovandosi egli ambasciatore a Firenze nel 1475, potè rilevare che il codice medesimo è di mano di Giovanni Boccaccio, dal confronto che ne fece colle molte scritture di lui, conservate allora nella Biblioteca di Santo Spirito in Firenze.

« Molti critici, e sopra gli altri Sebastiano Ciampi, ritennero apocrifa la nota del Bembo per due ragioni: 1° perchè, dicono essi, Bernardo Bembo non fu ambasciatore a Firenze prima del 1478; 2° perchè, male interpretando un passo di Scipione Ammirato, la Biblioteca di Santo Spirito fu consunta dal fuoco nell' incendio del 1471. Ora io dimostro erronee tali asserzioni: 1° con documenti inediti tratti dall'Archivio di Stato di Venezia, confermati da una lettera di Marsilio Ficino, e comprovanti che Bernardo andò ambasciatore a Firenze la prima volta nel 1474; 2° con altri documenti inediti tratti dall'archivio di Stato di Firenze, dai quali risulta chiaramente che l' incendio del 1471 distrusse soltanto la Chiesa di Santo Spirito, documenti avvalorati dalle testimonianze di Vespasiano de' Bisticci fiorentino e di altri. L'autenticità poi del carattere del Boccaccio è dimostrata dalla sua identità grafica con due codici, l'uno della Biblioteca Laurenziana di Firenze, l'altro dell'Ambrosiana di Milano, scritti e sottoscritti ambedue dal sommo Certaldese.

« Leggendosi in calce del codice e della stessa mano due distici latini rimati e di bassa lega, restava agli oppositori un ultimo appiglio, dicendo che Boccaccio, egregio latinista e poeta, non poteva avere scritto versi latini rimati, e per giunta difettosi anche nella prosodia. A ciò rispondo che quei due distici debbono essere assai più antichi, e ne porto esempio di somiglianti in una iscrizione del sesto secolo, ed averli il Boccaccio riportati da altro esemplare, non solo per l' uso costante di riportare in fine dei codici simili chiuse più o meno poetiche, ma altresì perchè quei versi affermano essere il testo di Boezio corretto ed emendato, supplito nella parte difettosa e purgato delle interpolazioni:

Flores correctus verus de falso refectus
Quod defuit adest, quod superabat abest.

« Riporto infine le istruzioni date al Bembo nelle sue ambascerie a Firenze nel 1474 e 1478, le quali non sono prive d' interesse per le relazioni diplomatiche del dominio veneto di quel tempo ».

Archeologia. — Fiorelli. *Notizie sulle scoperte di antichità,* delle quali fu informato il Ministero della pubblica istruzione nel gennaio decorso. Tali notizie si riferiscono ai Comuni che seguono, per i trovamenti qui appresso notati:

Adunanza generale delle due Classi del giorno 5 marzo 1882.

Presidenza del C.° T. MAMIANI.

Socî presenti: AMARI, BARILARI, BATTAGLINI, BETOCCHI, BLASERNA, BONGHI, CANNIZZARO, CANTONI, CAPELLINI, CARUTTI, COSSA, CREMONA, DE GASPARIS, DE SANCTIS, FERRI, FIORELLI, GEFFROY, GUIDI, HELBIG, HENZEN, LOVATELLI, LUZZATTI, MAGGIORANI, MENEGHINI, MINGHETTI, MOMMSEN, MORIGGIA, RAZZABONI, RESPIGHI, SCACCHI, STOPPANI, TODARO, TOMMASI-CRUDELI e VALENZIANI; ed i Socî corrispondenti: BARNABEI, GEMMELLARO, PIGORINI, SCHUPFER e TARAMELLI.

1. Affari diversi.

Il Segretario BLASERNA legge il verbale dell'ultima seduta; è approvato.

Dà poscia conto del carteggio relativo allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

La r. Accademia di scienze, lettere ed arti, e la Società siciliana di storia patria di Palermo; la Società astronomica di Lipsia; l'Osservatorio del Capo di Buona Speranza; l'Osservatorio Lick di s. Francisco; la Biblioteca nazionale Marciana di Venezia; la r. Biblioteca di Parma; la Biblioteca dell' Università di Heidelberg; la Biblioteca civica di Vercelli; il Museo di zoologia comparata di Cambridge Mass.; il Museo Teyler di Harlem.

Il Segretario CARUTTI legge una lettera del prof. KUNO FISCHER, nella quale egli ringrazia l'Accademia per la sua nomina a Socio corrispondente; questa lettera verrà pubblicata nel prossimo Transunto.

2. Presentazione di libri.

Il Segretario BLASERNA presenta i libri giunti in dono notando fra essi le seguenti opere inviate da Socî.

ROSSETTI F. e CANTONI. *Bibliografia italiana di elettricità e magnetismo.*

DE GASPARIS A. *Altre serie fra anomalie e raggio vettore nelle ellissi planetarie.*

JANSSEN J. *Sur la photographie de la comète b* 1881.

Presenta inoltre i seguenti lavori:

CIALDI A. *Intorno la soluzione di tre problemi all'idraulica marittima appartenenti — Parte di corrispondenza scientifica — Soluzione di due questioni di idraulica marittima.*

DE ROSSI M. *Carta sismica ed endodinamica d' Italia, ed archivio per la storia dei fenomeni endogeni.*

Lo stesso Segretario richiama l'attenzione delle Classi sopra una importante raccolta di volumi del giornale della *Società geologica di Londra*, i quali completano la collezione dell'Accademia.

Il Segretario Carutti presenta le *Opere diverse* del Socio Gozzadini.

3. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

Tebaldi E. *Trisezione dell'angolo*. Inviata dal Ministero della pubblica istruzione e presentata dal Socio Blaserna.

Bazzi E. *Il calore sviluppato da una corrente durante il periodo variabile*. Presentata id.

Besso D. *Di alcune proprietà dell'equazione differenziale lineare omogenea del 2° ordine, e di alcune equazioni algebriche*. Presentata dal Socio Battaglini.

Besso D. *Sul prodotto di più soluzioni particolari di un'equazione differenziale lineare omogenea e, in particolare, sul prodotto di soluzioni particolari dell'equazione differenziale lineare omogenea del terz'ordine*. Presentata id.

Berlese A. *Ricerche sugli organi genitali degli ortotteri*. Presentata dal Socio Blaserna.

Grassi B. *I Chetognati*. Presentata dal Socio Todaro.

4. Relazioni di Commissioni.

Litologia. — Il Socio Meneghini, relatore, in nome anche del Socio Cossa, legge la seguente relazione sulla Memoria del prof. D. Pantanelli, intitolata: *Note microlitologiche sui calcari*.

« Qual saggio di Litologia microscopica fatta in Italia su rocce italiane, il prof. Pantanelli presenta la descrizione di 214 preparazioni tratte da 108 esemplari di rocce calcari di varie provenienze, di età geologiche differenti e quindi anche di strutture svariate, che gli offrono opportunità ad una convenzionale classificazione in cristalline ed amorfe, con o senza fossili microscopici più o meno determinabili.

« 1. Giudica di calcite i cristallini elementari che formano gli strati concentrici delle ooliti sul *Calcare oolitico siluriano* di Sardegna, e di quarzo i minuti granelli frammentarî interposti.

« 2 e 5. Minutamente cristallino con laminette micacee e ferruginose, cristalli di quarzo e pure distinti cristalli di albite, il *Calcischisto* ad *Orthoceras* delle Alpi Apuane.

« 3. Impasto di frammenti trasparenti di calcite cristallina ed opachi di dolomite il *Calcare dolomitico* di Sostegno.

« 4. Aggregato di minutissimi cristallini di calcite, con apparenza di ancor più minute pagliette micacee nei *Cipollini* delle Alpi Apuane.

« 6. Rari e minutissimi cristalli di quarzo nell'impasto cristallino di calcite nel *Calcare con selce* della zona de' marmi Apuani.

« 7-12, 29, 30. *Grezzoni* che accompagnano i marmi Apuani, con cristallini di dolomite e di albite variamente distribuiti nell'impasto cristallino di calcite. Frammenti di Giroporelle, di Nodosinelle ed altri fossili indeterminati in quelli di Vinea-

« Calcare compatto marnoso ecc. dell'Appennino bolognese con foraminifere romboedri sparsi di calcite;

« Calcari della varietà detta Bisciaro dell'Appennino bolognese, con foraminifere e granuli a frammenti cristallini gialli, rossi e neri;

« Calcare a bivalvi di Casola (Bolognese) con Globigerine e vene di calcite fibrosa.

« Ricca messe di fossili microscopici e vegetali ed animali delle varie classi offrirono le sezioni dei seguenti calcari:

« 66. Carbonifero di Monte Germula (Friuli).

« 67, 68. Permiano a *Bellerophon* di Auronzo (id.).

« 69. Liasico inferiore di Saltrio Varisotto.

« 70. Liasico medio di Arso.

« 71. Majolica dell' istmo di Brandiano (Varese).

« 72, 73. Cretaceo di Montalmo rosso (Sicilia).

« 74. Calcare di Savignano (Bolognese) straordinariamente ricco di Radiolarie.

« 75. Calcare a Globigerine di Ca' de' Lotti (Bolognese).

« 76, 104. Calcari screziati eocenici e nummulitici di varie località.

« 105, 106. Calcari miocenici e pliocenici.

« 107, 108. Calcari pliocenici ad *Amphistegina*.

« Dalle molte specie di fossili specificamente od almeno genericamente determinate l'autore dà le descrizioni accompagnate pure da alcune figure. Descrive le particolarità litologiche che il microscopio svela nelle singole roccie, dà opportune avvertenze pel rinvenimento in esse dei fossili, bene spesso accumulati in alcuni punti, mentre altrove sembrano mancare, ed aggiunge succinte notizie sui giacimenti delle più importanti, e particolarmente delle nummulitiche.

« Dal confronto delle rocce calcari appartenenti alle varie età geologiche, riguardo alla compattezza ed al peso specifico, alla struttura loro microscopica, ai minerali inclusi ed allo stato dei fossili, deduce, in forma di conclusioni, importanti considerazioni sui mutamenti sofferti, nei differenti gradi e modi di compressibilità, di rigidezza e di flessibilità, in correlazione alle teorie ed alle discussioni anche dei più recenti autori ».

« Questo lavoro si accompagna al precedente dello stesso A. pei dettagli, e la Commissione non esita a proporne la stampa negli Atti dell'Accademia ».

Chimica. — Il Socio CANNIZZARO, relatore, anche in nome del Socio COSSA legge la seguente relazione sulla Memoria dei dott. CIAMICIAN e DENNSTEDT, intitolata: *Studî sui composti della serie del pirolo.*

« Nei Transunti dell'Accademia è già stato annunziato l'importante fatto della trasformazione del pirolo in piridina, scoverto dai signori Ciamician e Dennstedt. Questi due chimici hanno riunito in una Memoria tutti i particolari riguardanti questa importante trasformazione, ed i fatti che dimostrano l'identità della bromopiridina da loro ottenuta col pirolo, e di quella ottenuta colla piridina. Chiudono la loro Memoria con alcune considerazioni sulla costituzione della piridina.

« Contenendo la Memoria importanti risultati, bene studiati e bene descritti, la Commissione propone che sia inserita negli Atti dell'Accademia ».

serie di variabili, era naturale l'ammettere che essa risultasse dall'operare sulla forma proposta con una potenza di quella operazione introdotta da Cayley, definita dal determinante funzionale formato con i simboli di derivazione rispetto alle $n+1$ serie di variabili, e poi dall'operare sul risultato con un altro simbolo aggregato di operazioni emanantive: così la formola di sviluppo della funzione proposta dipenderebbe da operazioni di due tipi eterogenei; al Capelli è riuscito però di dimostrare che esiste una certa operazione, della stessa natura di quella emanantiva, che può sostituirsi a quella di Cayley, sicchè questa non è veramente essenziale per la teoria delle forme, e lo sviluppo richiesto si può far dipendere dalle sole operazioni emanantive. Da qui l'origine ed insieme il piano della Memoria che il Capelli presenta ora all'Accademia: in questo lavoro egli si è proposto di esporre una teoria rigorosa delle operazioni emanantive, e da questa dedurre senza artificî lo sviluppo in discorso, ed in fine, come naturale applicazione, fondare la teoria dei covarianti di forme di specie qualunque su queste sole operazioni, le cui proprietà principali sono indipendenti dalle specie delle variabili. L'aver potuto stabilire alcuni teoremi fondamentali ha permesso all' autore di ridurre ai minimi termini la grande arbitrarietà inerente al tipo generale dell' operazione aggregato delle operazioni emanantive, e di valutare alcuni numeri caratteristici per mezzo di funzioni numeriche, che sono una generalizzazione diretta delle funzioni già in uso nella teoria delle forme binarie pel calcolo del numero dei covarianti di grado dato. L' autore riprendendo fin dai principî la teoria dei covarianti ne dimostra rapidamente e con la massima generalità le proprietà fondamentali più importanti finora note, e deduce la loro forma simbolica (secondo Aronhold e Clebsch) come conseguenza delle equazioni differenziali dei covarianti e del sopradetto sviluppo di una funzione di più serie di variabili. In ultimo l' autore ha considerato la difficile questione del numero dei covarianti di grado dato nelle variabili e nei coefficienti delle forme fondamentali. Dopo di aver fatto dipendere i covarianti di un sistema di forme di n^{ma} specie da sole n equazioni differenziali, e di aver dimostrato in modo diretto ed assolutamente rigoroso che le condizioni lineari date da ogni singola equazione differenziale sono fra loro indipendenti, egli ha dovuto però accertarsi che le condizioni date da una seconda equazione differenziale sono in parte conseguenza di quelle date già dalla prima; così la questione resta risoluta completamente pel solo caso delle forme binarie (di 1ª specie) e precisamente nel modo altre volte contestato, ma oramai già messo fuori di dubbio dal Sylvester; così il numero che si presenterebbe naturalmente come generalizzazione immediata del numero relativo al caso delle forme binarie non rappresenta che un limite inferiore del numero cercato.

« L' importanza dell'argomento preso a trattare dal sig. Capelli, i notevoli risultati ai quali è pervenuto, il rigore delle dimostrazioni, ed in complesso il modo distinto col quale è condotto questo suo lavoro, lo rendono ben meritevole di essere inserito negli Atti dell'Accademia ».

Microscopia. — Il Socio Tommasi-Crudeli, relatore, in nome anche del Socio Passerini, legge la seguente relazione sulla Memoria del dott. A. Ceci, intitolata: *Dei germi ed organismi inferiori contenuti nelle terre malariche e comuni.*

« Questa Memoria è divisa in tre parti. Nella prima l' autore espone tutta la serie delle culture da lui istituite con terre già riconosciute malariche e con terre comuni, allo scopo di studiare gli sviluppi degli Schizomiceti contenuti in queste terre. Nella seconda parte espone i risultati delle esperienze fatte sugli animali per provare l'azione morbigena delle varie culture da lui istituite: nella terza quelli delle esperienze dirette a riconoscere quale influenza i sali di chinino, e più specialmente l' idroclorato di chinino, esercitano sugli sviluppi degli Schizomiceti.

« Il modo col quale tutte queste ricerche sono state condotte mostra che il prof. Ceci è un abile e diligente sperimentatore. Molti dei risultati da lui ottenuti hanno grande importanza per la dottrina delle fermentazioni patogeniche, ed alcuni di essi aprono la via a nuove ricerche sulla riduzione di potenza morbigena che i fermenti sviluppativi nel suolo possono subire in conseguenza delle modificazioni indotte nella composizione chimica delle terre.

« La Commissione è d' opinione che questa Memoria meriti di essere inserita negli Atti dell'Accademia e quindi la propone per la stampa, purchè venga ridotto in forma di sunto il voluminoso registro delle singole ricerche ».

Fisico-Chimica. — Il Socio CANTONI, relatore, in nome anche del Socio COSSA legge una relazione sulla Memoria del prof. M. POMPEI, intitolata: *La materia considerata come forma di energia*, che ne approva la stampa purchè venga dall'autore modificata secondo le conclusioni della Commissione esaminatrice.

Fisiologia. — Il Socio MORIGGIA, relatore, in nome anche del Socio TOMMASI-CRUDELI, legge una relazione sulla Memoria del dott. C. TOSCANI, intitolata: *Teoria meccanica del polso*, nella quale si propone d'inviare un ringraziamento all'autore.

Le conclusioni delle Commissioni suaccennate, messe partitamente ai voti dal Presidente, sono approvate dalla Classe, salvo le solite riserve relative all' approvazione del Consiglio d'Amministrazione.

5. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Astronomia. — SCHIAPARELLI G. *Osservazioni sulla topografia del pianeta Marte.*

« Ho l'onore di presentare all'Accademia dei Lincei un breve sommario preliminare dei risultati da me ottenuti sulla topografia del pianeta Marte durante l'opposizione or ora trascorsa. Cominciate il 26 ottobre 1881, queste osservazioni possono considerarsi come terminate al finire di febbraio 1882, il pianeta ormai essendo già tanto lontano dalla Terra, da non lasciare più speranza di poter ottenere altre notizie di qualche rilievo prima della prossima opposizione, che avrà luogo nei primi mesi del 1884.

« Durante l'ottobre e il novembre e la massima parte del dicembre il tempo fu poco favorevole alle osservazioni; ma nei cinquanta giorni corsi fra il 26 dicembre 1881 e il 13 febbraio 1882 esso fu quale non suole esser presso di noi in questa stagione. Le altissime pressioni che dominarono in quell'intervallo produssero una serie

di giornate calme e serene, con mite temperatura, le quali favorirono grandemente il mio lavoro: in 16 giorni l'atmosfera permise di utilizzare tutta la forza del nostro eccellente telescopio, in altri 14 lasciò assai poco a desiderare. Onde, malgrado che il diametro apparente del pianeta non abbia mai raggiunto 16″ (laddove nel 1879 sorpassò 19″ e nel 1877 arrivò quasi a 25″), fu possibile, in questa terza delle opposizioni da me osservate, ottenere sulla natura fisica del pianeta un insieme di notizie, che per novità e per interesse superano quanto negli anni scorsi ebbi l'onore di comunicare a quest'Accademia. Per motivi che sotto dirò, credo necessario farle subito di pubblica ragione, e riassumerne le principali in questa narrazione e nella carta provvisoria, che sottopongo ai vostri sguardi, mentre vado preparando i calcoli, i disegni esatti, e la descrizione regolare da comprendersi in una Memoria destinata a far seguito a due altre già pubblicate negli Atti Accademici sul medesimo argomento.

« Incominciando dalle macchie bianche polari dirò che quella del Nord fu sempre più o meno visibile; nei mesi di novembre e di dicembre si mostrò anche distinta in varî rami o masse, come nel 1879. Nella seconda metà di gennaio però questi rami cominciarono a connettersi insieme, formando una calotta regolare più compatta e più uniforme, di cui il diametro giunse a 50° circa al principio di febbraio, diminuendo più tardi in modo assai sensibile. Al contrario la macchia polare australe è rimasta affatto invisibile durante tutto il corso delle osservazioni, anche in gennaio e febbraio, quando il polo Sud di Marte entrò per uno o due gradi nel circolo terminatore della vista, occultandosi l'altro di ugual quantità. Combinando questo fatto coll'esperienza fatta nel 1879 sulla visibilità di questa macchia si giunge alla conclusione, che otto mesi dopo il solstizio australe essa non aveva per anche raggiunto il diametro di 20°; diametro che da quanto si osservò nelle opposizioni passate essa suol conservare ancora alcune settimane prima del solstizio stesso.

« Nel corso delle osservazioni si presentarono bensì al lembo australe del pianeta diverse macchie bianche o biancastre, le quali avevano talvolta tutta l'apparenza di una macchia polare. Ma un esame delle medesime, accompagnato da misure, fece comprendere che quelle erano semplicemente una od un'altra delle isole australi già note del pianeta, cioè Thyle I e II, Argyre I e II, Novissima Thyle ed Ellade, così biancheggianti presso l'orlo per effetto di una proprietà che sembra inerente a quelle regioni, e della quale già ho discorso in più luoghi delle mie Memorie precedenti. Lo spazio oscuro (mare?) che circonda quelle isole, sembra privo di tale proprietà; e per spiegare come la macchia polare durante l'inverno australe di Marte possa occupare, estendendosi, una parte di tale spazio bisogna ammettere che in tale epoca quello spazio subisca modificazioni tali da renderlo atto a ricever quel color bianco brillante.

« Simili macchie bianche o biancastre comparvero pure ad intervalli sopra altri luoghi della superficie gialla del pianeta. La così detta *neve Atlantica* osservata nel 1877 e nel 1879 sopra una piccola area ad occidente del Lago Tritone, fu veduta anche quest'anno, sebbene alla fine di dicembre 1881 sembrasse alquanto affievolita; negli ultimi tempi essa era diventata di nuovo assai brillante, quando appunto il Sole si accostava al suo zenit. Anche la parte della Regione d'Iside compresa fra la neve Atlantica e la gran Sirte lungo il Nepente fu quasi sempre molto bianca. Al contrario

neve Olimpica non fu più visibile. Spesso visibile, ma non sempre, nè ugualmente intenso fu il color bianco dell'Eliso.

« Macchie bianche o biancastre temporanee si osservarono invece in molte località, specialmente vicino alla calotta polare boreale. Da questa più d'una volta si videro partire, dirigendosi verso l'equatore del pianeta a Sud-Ovest, strisce bianche oblique simili a quella osservata lungo il Chrysorrhoas il 26 dicembre 1879. Quest'ultima fu riveduta più volte nella stessa località e sotto la stessa forma, un'altra simile fu osservata varie volte correre parallelamente al Phison, una terza parallelamente al canale dei Ciclopi. La disposizione di queste strisce ha forse qualche relazione colla rotazione del pianeta. Altre località si mostrarono biancheggianti solo in vicinanza degli orli del disco; oltre a Memnonia e Chryse, già note negli anni precedenti sotto questo rispetto, si constatò talvolta biancheggiar presso l'orlo la Regione di Pirra, quella di Proteo, l'Eolide nella parte attigua al Mare Cimmerio, e le rive d'Aeria presso la foce dell'Astabora nella Gran Sirte.

« Un imbrattamento generale di macchie bianche il quale nascondeva, o rendeva difficilissime a riconoscere le configurazioni del pianeta, fu visto il giorno 18 gennaio fra il 40° e il 120° meridiano senza distinzione di latitudine. Esso si estendeva soltanto pegli spazi gialli considerati come continenti, e spesso obliterava i canali, risparmiando però intieramente gli spazi oscuri di qualche estensione, cioè i mari ed i laghi più grandi, e perfino il piccolo lago detto Fonte di Gioventù. Non era una inverniciatura continua, ma constava di chiazze bianche o biancastre sparse irregolarmente, fra le quali il color proprio del pianeta per effetto di contrasto sembrava più oscuro dell'ordinario.

« Fuori di queste occasioni nessun intorbidamento venne a disturbare la visione della superficie del pianeta e ad alterarne le configurazioni permanenti. L'atmosfera di Marte pare sia stata assai più trasparente che nel 1877; non solo era assai ridotta la zona lucente ed opaca dell'orlo, ma in alcune parti del pianeta il contrasto di luce e d'ombra apparve più manifesto nelle grandi obliquità, e si ebbe così il risultamento paradossale di distinguere certi oggetti meglio presso l'orlo, che nelle parti centrali del disco.

« Durante il novembre il polo boreale del pianeta si avanzò di 7° od 8° entro il circolo limitatore dell'emisferio visibile: ma la speranza che io aveva, di poter in tale occasione estendere le mie esplorazioni fin presso a quel polo andò fallita in causa del cattivo tempo. Il limite della carta del 1881-82 non oltrepassa 60° di latitudine boreale, e non si estende quindi molto al di là dello spazio esplorato nel 1879: però la zona compresa fra i paralleli boreali 30° e 60° si potè questa volta esplorare molto meglio che allora non siasi fatto. Adesso, come allora, la carta è terminata in basso da una lunga serie di strisce oscure che formano parte del Mar Boreale, o almeno sembrano con questo connesse. Tali strisce oscure seguono un corso or semplice, or doppio, or triplo lungo una linea quasi circolare e poco differente dal 60° parallelo Nord, ed offrono una serie di rigonfiamenti che van per lo più coppia a coppia, divisa essendo ogni coppia nel senso Est-Ovest da certi diaframmi gialli estremamente sottili. Tutta questa singolare struttura non si potrà studiar bene che nella prossima opposizione.

« Il Mare Australe non si potè più esplorare con precisione al di là del 50° S:
sebbene tutte le isole in esso scoperte anteriormente siano state vedute sotto for
di macchie bianche simulanti la neve polare. Ma tutti i mari più piccoli, che
esso si diramano verso l'Equatore, offrirono una grande distinzione nelle loro co
figurazioni. Per la prima volta si è potuto far un' analisi alquanto completa de
così dette terre oscure del Mar Eritreo; fra cui quelle di Deucalione, di Pirra
di Proteo apparvero generalmente poco men luminose, che il sottoposto contine
di Chryse. Anche la serie dei mari interni, compresi fra la zona chiara equator
ed il Mare Australe, si mostrò meglio delineata che nel 1879. Nel Mare Cimm
si notò una specie d'isola o striscia più luminosa che lo divide per lo lungo, e sem
analoga per struttura e disposizione alle forme dell'Eritreo. Il Mar Cronio era ne
simo nella parte centrale, e la sua relazione col Mar Cimmerio a traverso della te
Elettride ha subito modificazioni estremamente notabili dopo il 1879. Anche il 1
sorprendente fu la diversità d'aspetto presentata dal Gran Sirte, la quale proseg
ad invadere la Libia, e si protese in forma di larghissimo nastro oscuro fino al
grado boreale. Il Nepente e il Lago Meride crebbero in larghezza ed in oscuri
mentre appena rimase qualche vestigio della palude Coloe, così visibile sulla ca
del 1879. Così è avvenuto che centinaia di mille chilometri quadrati di superfi
da luminosi diventarono affatto neri nell'intervallo, e inversamente estesi tratti osc
diventarono luminosi. Tali metamorfosi dimostrano che il principio oscuratore,
produce le macchie è qualche cosa di mobile, sulla superficie del pianeta (p. e. ac
o altro liquido), o qualche cosa che si propaga da un luogo all'altro (p. e. vegetazio

« Nessuna delle antiche linee oscure, schematicamente appellate *canali*, ma
questa volta: fu riveduto con piena certezza l'Hiddekel, il quale era rimasto d
bioso nel 1879, e fu ritrovato il Fonte della Gioventù che nel 1879 non s'era
potuto vedere. Cause probabilmente connesse col Sole misero a nudo una eno
quantità di particolari neppur sospettati nelle opposizioni precedenti. Quel col
rosso chiaro splendente molto misto di bianco che occupava nel 1877 tutta la zo
equatoriale e nel 1879 ancora ne prendeva molte parti, scomparì quasi intierame
nel gennaio e nel febbraio 1882. Incominciarono a manifestarsi in quel velo lumino
delle ombre indistinte circondate da macchie informi di color aranciato forte; que
ombre poco a poco divennero più oscure e più compatte, concentrandosi presero cor
e si trasformarono in gruppi di linee più o men nere; contemporaneamente il col
aranciato si estese e finì per prendere, salvo poche eccezioni, tutta la zona de
continentale. Le vaste estensioni dette Oceano e Golfo Alcionio, che nel 1879 ap
rivano come sfumature indeterminate, e che pareva dovessero appartenere alle a
chiamate *mari*, si risolvettero in viluppi complicatissimi di pure linee. Si vide fi
mente ciò che si ha ragion di credere sia il vero aspetto del pianeta; e tutto
parve il complesso delle sue singolari formazioni, di cui dalle opposizioni preced
non si aveva potuto ricavare che una incompleta e frammentaria idea. Allora si ve
poco a poco svelando il fatto curioso ed impreveduto della *geminazione* dei ca
il quale probabilmente varrà a mutare d'assai le opinioni correnti sulla costituz
fisica del pianeta.

« Questa geminazione non è già un effetto ottico dipendente dalla cresc

potenza della visione, come avviene p. e. per le stelle doppie; nè è prodotto da ciò che una linea o canale si divida longitudinalmente in due; ma succede in quest'altro modo. A destra o a sinistra di una linea preesistente, senza niente cambiare del suo corso o posizione anteriore, si produce un'altra linea uguale per lo più e parallela (equidistante) alla prima, in alcuni casi però essendo sensibile una piccola differenza d'aspetto e talvolta anche una piccola divergenza di direzione. Nelle coppie di linee finora così generate la distanza varia da 12° a 6° di circolo massimo (350 a 700 chilometri) (¹): vi sono alcune linee delle quali ho potuto congetturare che fossero sdoppiate, ma la distanza essendo minore di 5° o 6°, il telescopio non arrivava più a risolverle, e mostrava in quel luogo una striscia piuttosto larga ed un po' confusa. Talvolta una linea è divisa in 2 o più tratti di disuguale oscurità o larghezza: anche la linea compagna in quel caso è divisa in 2 sezioni allo stesso modo. La lunghezza di ciascuna coppia può esser molto diversa, variando da 15° fino ad 80° e più (cioè da 1000 a 5000 chilometri). Alcune son di un color rosso bruno poco più oscuro del fondo su cui si distaccano, altre sono assai nere, alcune quanto la Gran Sirte: queste d'ordinario sono le più sottili. Le più larghe formano vere liste a lati esattamente paralleli; tutte poi sono ben diverse dalle configurazioni terrestri. Esse seguono (per quanto è possibile giudicare a vista e senza esatte misure) circoli massimi del pianeta, e solo in pochi casi sono curvate lateralmente: non si vede nelle medesime (salvo una eccezione) alcuna irregolarità di corso o di contorno sensibile all'amplificazione usata in queste osservazioni, che fu sempre di 417. Alcune di esse presentano tanta regolarità, che si direbbero sistemi di parallele tirate colla riga o col compasso. In varî casi più coppie si connettono l'una dopo l'altra in modo da formare una doppia linea poligonale ad angoli ben pronunziati, e tali serie occupano allora una grande estensione. Due coppie si tagliano talora senza interrompersi; incontrandosi poi tre a tre formano nei luoghi di triplo concorso un intreccio, del quale soltanto in uno o due casi il telescopio nostro ha potuto dare una esatta e completa risoluzione.

« Il fenomeno della geminazione sembra legato ad epoca determinata e pare abbia luogo quasi simultaneamente su tutta la superficie del pianeta occupata dalle aree brillanti (continenti?). Nessuna traccia se ne potè constatare nel 1877 durante le settimane che precedettero o seguirono immediatamente il solstizio australe del pianeta. Un solo caso isolato si presentò nel 1879. Il 26 dicembre di quell'anno (un poco *prima* dell'equinozio vernale di Marte, che fu il 21 gennaio 1880) constatai la duplicità del Nilo fra il Lago della Luna e il Golfo Ceraunio. Il vedere due tratti così regolari, così uguali d'aspetto e così esattamente paralleli mi cagionò una profonda sorpresa; tanto maggiore, quanto che nei giorni 23 e 24 dicembre l'esame diligente di quella regione non aveva lasciato congetturare nulla di simile. Nella recente opposizione aspettai con grande curiosità il ritorno di questo fenomeno, il quale per più di due mesi non si presentò, ma finalmente avvenne più tardi di quanto io m'aspettava, cioè in modo rudimentare e confuso il dì 11 gennaio 1882, e in guisa affatto manifesta il giorno appresso. Questo fu un mese *dopo* l'equinozio vernale del pianeta,

(¹) Un grado di circolo massimo sul globo di Marte equivale a poco meno di 60 chilometri.

che ebbe luogo l'8 dicembre 1881; la geminazione era ancora manifesta alla fine di febbraio. A quella data dell'11 gennaio già un altro caso di geminazione si era prodotto, concernente la sezion media del Canale dei Ciclopi di contro all'Eliso, verificatosi fin dal 27 dicembre 1881. Questo essendo di tutti i canali doppi prima veduti il più irregolare, e mancando l'esatto parallelismo, non vi aveva posto molta attenzione.

« Grande fu pertanto la mia meraviglia il giorno 19 gennaio, quando nell'esaminare la Jamuna, che appunto allora passando al centro si presentava secondo un diametro, la vidi nel modo più manifesto formare due linee rette parallele ed uguali congiungenti il Lago Niliaco col Golfo dell'Aurora. Da principio credetti fosse illusione dell'occhio affaticato, o una specie di strabismo di nuovo genere, ma ebbi poca fatica a convincermi che il fatto era vero e reale. A partir dal 19 gennaio si passò di sorpresa in sorpresa. Il giorno 21 si scoperse la duplicazione dell'Oronte, dell'Eufrate, del Phison, e del Gange, della qual ultima un lieve ma incerto indizio s' era avuto già il 13. Il 29 fu constatata quella del Gehon. Il 3 febbraio furono sdoppiati i canali di Thoth e di Phta, l'ultimo dei quali era stato scoperto poche settimane prima: il 4 l'Erebo e la sezione più australe del Canal dei Ciclopi, che di tutte queste geminazioni è l'esempio più bello. Il 5 febbraio apparve geminato l'Eunosto nelle sue due sezioni diversamente larghe, come pure l'Averno di recente scoperta. Il 9 febbraio fu veduto doppio quello dei Giganti, e il ramo australe dell'Eosforo, detto Canale delle Eumenidi. Il 10 furono trovati i due canali gemelli portanti il nome di Orco, per cui quello delle Eumenidi si connette colla Palude Stigia: questo è l'unico caso in cui due canali geminati siano stati scoperti contemporaneamente. Il 12 febbraio fu sdoppiato l'Uranio, scoperto il 12 gennaio fra quello dei Giganti e il Lago della Luna: il 18 si potè congetturare la geminazione del ramo boreale dell'Eosforo, detto Piriflegetonte; e da ultimo il 24 febbraio, essendo già Marte ridotto a men di 10″ nel diametro apparente fu ancora possibile riconoscere la duplicazione dell'Idraote, bel Canale rettilineo che fu scoperto il 13 gennaio correre a traverso di Chryse fra la bocca australe dell'Idaspe e il Lago della Luna.

« Sono dunque (escludendo alcuni casi non bene accertati per l'insufficienza del Telescopio a risolvere oggetti tanto minuti) 20 esempi di geminazione, dei quali 17 osservati nello spazio di un mese, dal 19 gennaio al 19 febbraio, la data media corrispondendo press' a poco alla fine del secondo mese dopo l'equinozio vernale del pianeta. Oltre a questi è probabile che altri siano avvenuti, ed ho ragione di credere che altri debbano avvenire ancora. Sventuratamente il tempo cattivo che dominò nell'ultima metà di febbraio e la cresciuta distanza del pianeta impedirono di seguire con frutto l'ulteriore progresso di questi interessantissimi fenomeni.

« In alcuni casi è stato possibile constatare alcuni sintomi precursori della geminazione. Il 13 gennaio una lievissima e mal decisa ombra pareva stendersi parallelamente al Gange: il 18 e il 19 quelle parti erano coperte da macchie bianche e non si vide più nulla: il 20 trovo scritto che pareva il Gange composto di 2 linee parallele, « ma la cosa era più che dubbia e da non farne conto ». Il 21 la geminazione era manifesta e tale ancora rimaneva il 23 febbraio. Similmente l'Eufrate il 19 gennaio era grosso ed oscuro, mal terminato e nebuloso dalla parte sinistra. Il 21 dalla parte sinistra appunto era già comparso il canale compagno, l'Eufrate

risultava da due linee uguali di colore e di grossezza, ciascuna però meno intensa dell'unica linea del 19. Una simile nebulosità fu pure vista precedere la geminazione del Canal dei Titani e del Piriflegetonte.

« Tutto porta a credere che si tratti qui di un fenomeno periodico, legato probabilmente al corso delle stagioni di Marte. Se questo è, possiamo sperare di proseguirne le osservazioni nella prossima opposizione, nella quale vedremo le stagioni del pianeta più avanzate di circa 80 giorni rispetto all'equinozio vernale. L'opposizione in discorso avrà luogo il 31 gennaio 1884. Il 1° gennaio 1884 la posizione di Marte rispetto alle sue stagioni sarà identica a quella che ebbe luogo il 13 febbraio 1882, e il diametro apparente sarà di 12″9, cioè uguale press' a poco alla media dei diametri apparenti che ebbe il pianeta durante la scoperta delle geminazioni ora descritte. Vi è dunque fondata speranza di constatare il fatto un' altra volta, e di vederlo confermato da altri osservatori. Il desiderio di ottenere una simile conferma fu il principale motivo del presente avviso, che per mezzo di quest'onorevole Accademia desidero sollecitamente portare a notizia degli Astronomi ».

Geologia. — LAUR F. *Comunicazione sopra un Geyser scoperto a Montroud (Loire)*. Inviata al Socio BLASERNA e da lui comunicata all'Accademia.

« J'ai l'honneur de vous informer que nos travaux de forage ont amené à Montroud (Loire) la découverte d'un GEYSER d'eau chaude et thermale jaillissant à une hauteur de 26 mètres avec un diamètre à la base de 21 centimètres. Cette eau, et l'acide carbonique (qui donne à cette eau l'allure éruptive) ont été rencontrés à la profondeur de 502 mètres.

« N'ayant fait qu'un rapport très-succinct à l'Académie des sciences dans sa séance du 13 février, j'ai réservé pour la presse les explications scientifiques qu'on peut donner de ce phénomène entièrement dû à la main de l'homme et dont la synthèse est maintenant parfaitement établie. Le théorie des geysers se trouve donc absolument simplifiée.

« Comme nous allons procéder dans dix jours à un bétonnage des colonnes, j'ai l'honneur de vous inviter à venir auparavant à Montroud où vous me permettrez de vous offrir l'hospitalité. Là, vous pourrez étudier à loisir ce phénomène dont vous ne retrouverez l'analogue qu'en Islande et au Parc national en Amérique. Dans l'espoir que vous voudrez bien répondre à cette invitation toute scientifique, je vous prie d'agréer, Monsieur et cher Collègue, mes plus cordiales salutations ».

Geologia. — KELLER F. *Osservazioni sulla comunicazione precedente*. Presentata dal Socio BLASERNA.

« Il fenomeno, del quale dà notizia il sig. Laur è senza dubbio di grande interesse per la scienza, però esso non è del tutto nuovo. Difatti descrive il Nöggerath in un suo lavoro che porta il titolo: *Der grosse intermittirende Wassersprudel an der Ahr* (¹) un caso molto simile, ma, come sembra, di proporzioni molto minori. Durante i lavori della perforazione di un pozzo artesiano, giunta la profondità a circa

(¹) Poggendorff. Annalen. Vol. 115, anno 1862, pag. 169.

met. 90, avvenne bruscamente una violenta eruzione di acqua minerale della ter
ratura di 40° e tale eruzione continuò a ripetersi in intervalli di tempo più o n
lunghi, formando così una vera sorgente intermittente. Anche qui l'eruzione è s
accompagnata da un abbondante sviluppo di anidride carbonica, come nella sorg
di S. Etienne. Un altro caso di una fontana intermittente fatta dall'uomo e del t
simile alla precedente viene descritto dal Vogelsang ([1]). Anche questa sorgente
formata durante la perforazione di un pozzo artesiano; l'acqua impregnata di anid
carbonica e di gas delle paludi si elevò nelle prime eruzioni sino a met. 14 sul su
Questa sorgente, che si trova presso Delft in Olanda, cessò di agire dopo qua
mese di attività.

« Il sig. Laur crede, che il fenomeno da lui osservato possa essere di gra
importanza per la teorica dei Geyser in generale e semplificarla notevolmente. A
sembra che si dovrebbe fare una distinzione precisa fra Geyser e sorgenti intermitt
propriamente dette. Fra le prime si dovrebbero comprendere quelle sorgenti period
che gettano acqua bollente o almeno vicine al punto di ebollizione. In queste
durata dell' eruzione pel solito assai breve relativamente all' intervallo di ripos
non è da dubitarsi che la spiegazione data da Bunsen sia la vera, la forza mot
si trova in questo caso nel vapore acqueo. Il Wiedemann ha dato ultimamente
descrizione di un apparecchio basato sull' ipotesi di Bunsen che imita il fenom
del Geyser in un modo soddisfacente ([2]); non sarà inutile notare che nel gabin
del nostro Istituto fisico si trova già da molti anni un apparecchio oltremodo s
plice, destinato per il medesimo fine, il quale funziona anch'esso con grande reg
rità. In quest'ultimo a differenza di quello di Wiedemann è soppresso il recipiente
terale di acqua fredda col suo relativo tubo di comunicazione col recipiente princip
ciò che mi sembra sotto il punto di vista fisico di una certa entità, perchè toglie
le parti inutili l'apparecchio rappresenta meglio il principio per il quale è destin

« Quanto spetta alle sorgenti intermittenti propriamente dette, cioè a quelle
hanno una temperatura bassa, si ammette comunemente e con ragione che esse
dipendono dal vapore acqueo; è cosa notevole che molte di esse sono accompagn
da uno sviluppo di anidride carbonica e sembra che questo gas prenda parte att
al fenomeno. Egli è certo, che l' ipotesi del sifone, rassomigliando la sorgente ad
coppa di Tantalo, la quale fu nei tempi passati riportata da quasi tutti gli aut
non sia applicabile, almeno nella sua generalità. Fra le sorgenti, per la quale que
ipotesi è in difetto, si può con certezza annoverare quella chiamata *Schiavi* nei d
torni di S. Lorenzo Amaseno (Circondario di Frosinone) che ho avuto occasione
studiare; anche questa è accompagnata da uno sviluppo di anidride carbonica ».

Botanica. — Briosi G. *Sopra l' embrione delle Cuphee.* Presentata
Socio Blaserna.

« L'embrione della *Cuphea cinnabarina* Planchon consta: di 2 cotiledoni pia
convessi, cuoriformi, bifidi nella metà inferiore, con un vano verso l'estremità ra
cale che è occupato dalla radichetta; e da un asse ipocotile lungo quanto la m

([1]) Idem, vol. 112, anno 1872, pag. 268.
([2]) Wiedemann, Annalen. Vol. 15, anno 1882, pag. 173.

dell'altezza dei cotiledoni, il quale asse è rinchiuso e annidato in apposita cavità scavata nell'interno dei cotiledoni, che lasciano a nudo l'estremità radicale. Questa, se si libera il seme dalla buccia, si presenta, anche a occhio nudo; o armato di semplice lente, come un corpiciuolo distinto, obovale, occupante la punta dell'embrione stesso; e l'embrione non possiede piumetta. L'asse ipocotile, e specialmente la radichetta, presentano una struttura insolita e singolare. Prima di tutto, sulla superficie dell'asse ipocotile prima che incominci il germogliamento, quindi ancora nell'embrione, veggonsi sparse appendici ovali, e acuminate, spesso un poco adunche, piegate verso l'alto e addossate all'asse stesso. Queste appendici, che sono specie di corpi tricomatosi composti di più cellule, colla germogliazione si distendono e prendono direzione quasi normale. Inoltre verso l'estremità inferiore dell'asse ipocotile scorgonsi nell'embrione come due grandi orecchioni, irregolari, simmetrici e sporgenti sui lati dell'asse, orecchioni che abbracciano e avvolgono i fianchi della radichetta fittonale, che è cortissima, più sottile dell'asse ipocotile, e che nel mezzo, cioè sulla fronte anteriore e posteriore, rimane completamente nuda.

« I due orecchioni salgono a semicircolo lungo l'asse, e si riuniscono poi superiormente alla radichetta.

« Quale funzione esercitino questi orecchioni non saprei per ora dire con certezza; forse costituiscono un organo meccanico con azione analoga a quella del dente che si sviluppa colla germinazione [1] nelle cucurbitacee: aiuta cioè forse, col rigonfiarsi degli orecchioni, l'apertura delle due valve del guscio, le quali fortemente aderiscono fra loro, e viene così facilitata l'uscita alla radichetta.

« Questo organo non si ricopre colla germinazione di peli radicali come fa quello degli eucalipti altrove descritto [2], dal quale differisce anche di non poco per la forma. Debbo peraltro avvertire che le prove di germinazione furono fatte in stagioni e in condizioni sfavorevoli, onde mi riserbo di chiarire meglio questa parte delle osservazioni quando avrò l'onore di presentare alla illustre Accademia il lavoro completo e accompagnato dalle figure relative alle diverse parti dell'embrione a al suo modo di formazione.

« Quanto ho sopra esposto per l'embrione della *Cuphea cinnabarina*, non so se debba ritenersi comune agli embrioni di tutte le cuphee: però è certo che, salvo modificazioni di poco rilievo, ho trovato le stesse cose negli assi ipocotili e nelle radichette di tutte le cuphee da me esaminate, le quali sono le seguenti:

« *Cuphea cinnabarina* — *C. procubeus* — *C. Galeothiana* — *C. miniata* — *C. platycentra* — *C. ocymoides* — *C. eminens* — *C. stringulosa* — *C. silenoides* — *C. procubeus frutescens* — *C. zimapani* — *C. purpurea rosea* — *C. purpurea* — *C. balsamona* — *C. lanceolata* — *C. viscosissima* — *C. Roezlii* [3].

[1] Questo dente non preesiste nell'embrione delle cucurbitacee, io almeno non ne ho trovato traccie nell'embrione delle diverse specie che ho esaminato; quindi è un prodotto della germinazione, mentre, come si è detto, gli orecchioni delle cuphee fanno parte dell'embrione.

[2] Atti della r. Accademia dei Lincei serie 3ª Memorie della Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali, vol. XII.

[3] Debbo questi semi per buona parte ai sig.ri professori Arcangeli, Caruel, Gibelli, Kraus e Pedicino, ai quali rendo grazie.

« Anche la buccia di questi semi, come è noto, presenta una struttura molto singolare. Fra le altre cose, ciascuna cellula dello strato epidermoidale contiene una specie di pelo, o di filo che dir si voglia, conformato a elica. Questi peli veggonsi raggomitolati entro le cellule epidermoidali, e sono muniti di membrana proveniente come da un rinvaginamento della membrana superiore o esterna della cellula epidermoidale. All'atto della germinazione del seme i detti peli o fili a forma di elica escono dalla cellula, si svolgono e esercitano una speciale funzione. Dello sviluppo delle diverse parti della buccia sarà pure tenuto conto nella Memoria ».

Fisica. — VILLARI E. *Influenza delle diverse resistenze elettriche sulle dimensioni della scintilla eccitatrice dei condensatori.*

« Quando nel circuito di una batteria s'interpongono delle resistenze di varia natura, la scintilla elettrica che scarica il condensatore si modifica profondamente. Lo studio di tali modificazioni ha formato soggetto di recenti mie ricerche, il cui risultato brevemente esporrò in questa Nota.

« L'apparecchio adoperato consisteva in una batteria di bottiglie, in uno spinterometro ed uno eccitatore, terminati in fili di platino grossi un millimetro. Essi per mezzo di un circuito di resistenza trascurabile venivano uniti alla batteria nel momento che si voleva scaricare; e l'eccitatore era disposto avanti una macchina fotografica che ritraeva l'imagini della eccitatrice in grandezza eguali al vero. Le riunioni dei vari conduttori si facevano o a vite o fra fili amalgamati e mercurio, per evitare ogni scintilla perturbatrice.

« In sulle prime studiai l'influenza della resistenza dell'aria, sulla scintilla eccitatrice. Perciò disponevo lo spinterometro in modo da fargli produrre scintille *congiuntive* L di varia lunghezza, che misuravo direttamente. La lunghezza L_1 della eccitatrice si modificava col variare di L, e le misure si prendevano sulle sue imagini fotografiche. Per molte e concordi esperienze io venni alle seguenti principali conclusioni.

« 1° Quando la scintilla congiuntiva L è zero, la somma $L + L_1$ è minima, circa 26^{mm}.

« 2° Quando una delle due scintille L od L_1 sia piccolissima, (inferiore a 2^{mm}) l'altra scintilla s'allunga grandemente, così che la somma $L + L_1$ raggiunge un valore massimo, di circa 40^{mm}.

« 3° Per valori di ciascuna delle due scintille compresi fra 3 e 30^{mm} la somma $L + L_1$ è media e costante circa 32^{mm}.

« Le quali conclusioni più minutamente trovansi esposte nello specchietto seguente:

1.	$L = 0$	$L + L_1 = 26^{mm}$	minimo
2.	L varia da 0,1 a $1^{mm}5$	$L + L_1 = 39,8$	1° massimo costante
3.	L circa 2^{mm}	$L + L_1 = 34,8$	
4.	L varia da 3^{mm} a 30	$L + L_1 = 31,3$	medio costante
5.	L_1 circa 2, 5	$L + L_1 = 34,5$	
6.	L_1 inferiore a 2	$L + L_1 = 41$	2° massimo costante

« Questa singolare proprietà delle piccole scintille di fare allungare un'altra che si produce sul circuito, cresce con gli elevati potenziali delle cariche. Così

siccome la scarica interna rimane costante, sia quando all'esterno si producano un o due scintille sufficientemente lunghe, così può ammettersi come probabile che l lunghezza somma delle due scintille sia maggiore della unica eccitatrice, purch quelle presentino una resistenza minore che questa. Un tale fenomeno potrebb forse dipendere dai vapori metallici che accompagnano la scintilla e che s'accrescon col numero delle interruzioni, come meglio dirò fra poco.

« Quando nella scintilla congiuntiva di varî millimetri introducevo una re stenza distruttiva tale da rimaner perforata da quella, allora l'eccitatrice comp mentare si scorciava col crescere di detta resistenza. Così in un caso la scint congiuntiva era di 3^{mm} e la eccitatrice di $38^{mm},6$ (¹): interposi nella prima due fo di carta e l'eccitatrice si ridusse a 29,8: quindi col crescere di essi fino a 40 fog la si ridusse solo a $2^{mm},9$ di lunghezza. Del pari una sottile lastra di vetro e mica nell'essere perforate ridussero la stessa eccitatrice da $38^{mm},6$ a $6^{mm},5$ la prim ed a 12,3 la seconda. Le dimensioni trasversali della scintilla eccitatrice non pa vero punto modificate dalla interposizione del vetro o della mica; mentre nel cas della carta apparvero sensibilmente diminuite.

« Le dilatazioni termometriche prodotte dall'eccitatrice decrescono rapidament col crescere delle resistenze distruttive interposte alla scarica. Così la dilatazione d circa 43^{mm} che era quando la scarica perforava due fogli di carta, discese a 3^{mm} quand ne perforava 40. Con una lastra di mica interposta, la dilatazione si ridusse a circ 6° soltanto. Questa diminuzione è evidentemente dovuta allo scorciarsi della scin tilla eccitatrice.

« In analoghe circostanze, misurando le correnti di scarica con un galvanometr a specchio, a doppio inviluppo di guttaperca ed a perfetto isolamento, s'osservaron deviazioni assolutamente costanti, sperimentando alternamente con 30 fogli di car interposti nel circuito o senza. La resistenza adunque del circuito intiero deve anc in queste circostanze essere rimasta indipendente dalle resistenze interposte: ed lavoro quindi impiegato a vincerle deve essere stato compensato dallo scorcia della scintilla eccitatrice.

« Quando nel circuito s'introduce una resistenza congiuntiva, un elettrolite pe es: la eccitatrice perde gran parte della sua aureola e s'assottiglia grandemente ed il decrescere della sua sezione, determinata sulle sue imagini fotografiche pare abbia una certa relazione col crescere della resistenza del circuito e quind della durata della scarica.

« La dilatazione termometrica prodotta dalla scintilla eccitatrice decresce n limite delle mie esperienze in un certo rapporto col crescere della resistenza co duttiva, e perciò col suo assottigliarsi.

« Dalle quali cose si scorge che le resistenze distruttive modificano la sci tilla in un modo assai diverso, di quello che fanno le resistenze conduttive. Laon dalle modificazioni che produce una data resistenza può argomentarsi se appartie all'una od all'altra specie di resistenze.

« L'aria in grossi strati si comporta in modo identico al vetro ed alla mica; es

(¹) Le due scintille scattavano fra gli estremi di fili di platino.

grandemente a quello trovato da Joule nelle celebri sue serie di sperienze del 18
e del 1878, eseguite con altro processo ben noto.

« Però gli autori sovrattutto insistono per mostrare più che la opportunit
la necessità d'assumere, invece della comune unità calorimetrica, fondata sulla cal
ricità dell'acqua, quella basata sulla caloricità del mercurio. E ciò dopo la anc
malcerta legge di variazione della caloricità dell'acqua, pur dopo recenti sperien
di molti e valenti fisici. Oltre di che la notevole conduttività termica del mercur
e la sua caloricità specifica, molto minore e certamente meno mutevole a bas
temperatura, rendono più spedite e suscettive di maggior approssimazione tutte
determinazioni calorimetriche ».

Chimica. — Piccini A. *Ossidazione dell'acido titanico.* Presentata dal Soc
Cannizzaro.

« Schönn [1] osservò che le soluzioni di acido titanico vengono colorate in giall
rosso dal perossido d'idrogeno e più tardi Heppe [2] accenna pure a tale propriet
Ma queste osservazioni non hanno che un valore analitico e servono soltanto a fo
nire i mezzi per riconoscere a volontà l'acido titanico o l'acqua ossigenata.

« Allo scopo di meglio studiare la natura chimica del titanio ho tentato di sep
rare da quelle soluzioni aranciate un ossido superiore ed ecco come ho procedut
Ho sciolto l'acido titanico puro nell'acido solforico allungato con egual volume d'acqu
ho diluito la soluzione siropposa raffreddata ed ho fatto digerire a freddo il liqui
con biossido di bario cristallino ottenuto per precipitazione frazionata e scevro affat
di metalli precipitabili dall'ammoniaca. La soluzione si va colorando a mano a ma
ed arriva un punto in cui un saggio di essa mostra col reattivo di Barreswill
presenza dell'acqua ossigenata. Si cessa allora d'aggiungere il biossido, si filtra p
separare il solfato baritico e si aggiunge ammoniaca in eccesso: si produce così
precipitato voluminoso in fiocchi, che, raccolti lavati ed essiccati tra carta dan
una polvere di color giallo chiaro simile a quello del cromato di stronzio. Riscalda
questa nel vuoto della pompa di Sprengel si ha acqua ed un gas che mantiene la comb
stione. L' acido cloridrico diluito la scioglie a freddo in un liquido giallo rosso, svil
pando un poco di cloro. La soluzione addizionata di fluoridrato potassico lascia prec
tare il fluotitanato alcalino di color bianco, mentre il liquido scolorato contiene dell
qua ossigenata riconoscibile col reattivo di Barreswill, coll'ioduro e col permanga
potassico. L'acido solforico diluito e freddo da una soluzione colorata nel solito m
senza apparente sviluppo di gas: svaporandola nel vuoto sull'acido solforico si otti
prima un liquido siropposo, il quale in capo a qualche settimana si va scolorando c
sviluppo di gas e depone una materia bianca, fioccosa. La soluzione solforica si dec
lora con permanganato potassico sviluppando minutissime bollicine gassose. I
tentato di impiegare questa reazione per determinare il rapporto tra il titanio

[1] Gmelin Handbuch d. Chemie. I Band. II Abtheil. Sechste. Auflage — Jahresbericht für 187
p. 901.

[2] Die chemischen Reactionen der wichtigsten anorganischen und organischen Stoffe. 35
Leipzig, 1875.

l'ossigeno. A tale scopo ho sciolto la polvere gialla in acido solforico puro diluito con 4 parti di acqua e bene raffreddato, e ho aggiunto permanganato potassico $\frac{N}{20}$; dapprincipio la decolorazione è rapida, ma poi si fa sempre più lenta, in ispecie se il liquido non è abbastanza acido; ho cessato di aggiungere il reattivo quando una goccia di esso colorava permanentemente in rosa il liquido per 10 minuti; allungando allora con acqua e facendo bollire ho ottenuto l'acido titanico perfettamente bianco e puro. I numeri così ottenuti concordano tutti tra loro e condurrebbero al rapporto di 4 d'ossigeno per 100 di $Ti O^2$ ($Ti = 48$; $O = 16$).

« Un altro metodo, che mi ha servito, consiste nell'aggiungere alla soluzione solforica della polvere gialla un eccesso di solfato ferroso-ammonico, che la decolora e di determinare col permanganato potassico la quantità di ossido ferroso rimasto; nel diluire il liquido con acido solforoso ho osservato la ricomparsa del colore giallo rosso, che per l'ebollizione e per l'eccesso del riduttore scompariva di nuovo intanto che si precipitava dell'acido titanico alquanto colorato in gialliccio. Ho fuso questo con bisolfato potassico ed eseguita completamente la separazione del ferro ho ottenuto, almeno per le piccole quantità con cui ho sperimentato, risultati concordanti con quelli avuti dall'altro processo.

« Il metodo iodometrico non m'ha dato per ora numeri soddisfacenti: la sostanza sciolta in acido cloridrico diluito in presenza di una soluzione (1:10) di ioduro potassico sembra che liberi a freddo una quantità di iodio inferiore a quella calcolata sui numeri già ottenuti per l'ossigeno: operando a caldo e in soluzione concentrata si otterranno forse dei resultati migliori.

« Trattando la soluzione solforica di acido titanico colorata dal perossido di idrogeno non coll'ammoniaca in eccesso, ma con potassa in difetto, in modo che il liquido filtrato abbia ancora reazione acida e sia colorato in giallo ambra si ottiene un precipitato fioccoso, che, essiccato, è di un colore più giallo dell'altro e dà all'analisi sensibilmente gli stessi resultati.

« Prima di pubblicare e discutere per disteso gli esperimenti eseguiti ed i numeri ottenuti credo opportuno di studiare se i metodi adoperati soffrano eccezioni, e di spiegare i fenomeni che si presentano nel praticarli, tentare prove più dirette e accertarmi rigorosamente che il composto non si altera durante il lavaggio e l'essiccazione. Mi riserbo dunque lo studio completo dell'argomento reso più interessante dopo la elaborata Memoria del Brauner (¹), nella quale è descritto il pentaossido di didimio da lui preparato con reazione identica a quella che ha servito a me: le proprietà di questo composto hanno qualche analogia con quello che ho per le mani, però l'ossigeno sembra più strettamente unito. Sarebbe da esperimentare su di esso l'azione del permanganato potassico, che forse può servire a rischiarare la costituzione di questi perossidi ».

Mineralogia. — Il Socio prof. ALFONSO COSSA presenta all'Accademia dei saggi di tallio metallico, di allume tallico, di allume di cesio, e di hieratite estratti

(¹) B. Brauner, Beitrag zur Chemie der Ceritmetalle. Monatshefte für Chemie. III Band. I Heft. 1. (Ausgegeben am 8 Februar). Wien. 1882.

da concrezioni dei fumaiuoli dell'Isola Vulcano, e di cui fu fatto cenno nella da lui presentata all' Accademia nell' antecedente seduta per mezzo del co prof. S. CANNIZZARO.

6. Comitato segreto.

Il Presidente comunica all'Assemblea che la Classe di scienze fisiche, mat tiche e naturali, propose nella seduta dell'8 gennaio scorso, che il premio Carpi l'anno 1883 fosse conferito all'autore della migliore Memoria sull'Astronomia. M perciò ai voti questa proposta che viene approvata dall'Assemblea.

Il Segretario BLASERNA in nome dell' Amministratore presenta il Conto suntivo dell'anno 1881.

Dietro invito del Presidente l'Accademia elegge a far parte della Commis sindacatrice del medesimo, i Socî BETOCCHI e BARILARI per la Classe di sc fisiche, ed il Socio MINGHETTI per la classe di scienze morali.

Il Segretario BLASERNA in nome dell'Amministratore presenta il Conto rel al Legato Cavalieri per l'anno 1881.

L'Accademia delibera che il Conto suddetto sia rimesso alla Commissione dacatrice testè nominata perchè lo esamini e riferisca.

L'Accademia adunatasi all'una pom., si sciolse dopo tre ore di seduta.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Seduta del 19 marzo 1882.

Presidenza del C.e T. Mamiani.

Socî presenti: Amari, Blaserna, Boccardo, Bonghi, Cannizzaro, Carutti, Correnti, Cremona, Ferri, Fiorelli, Geffroy, Govi, Guidi, Helbig, Henzen, Lovatelli, Luzzatti, Messedaglia, Mommsen, Tommasi-Crudeli, Valenziani; ed i Socî corrispondenti: Barnabei, Bodio, Lumbroso, Tommasini.

1. Affari diversi.

Il Segretario Carutti legge il verbale dell'ultima seduta, che viene approvato.

Comunica il carteggio relativo allo scambio degli Atti:

Ringraziano:

La r. Accademia di Storia di Madrid; l'Accademia rumena di Bucarest; la Società siciliana di Storia patria di Palermo; la Società di scienze fisiche e naturali di Bordeaux; la Società batava di filosofia sperimentale di Rotterdam; la Società di numismatica di Filadelfia; la r. Biblioteca di Parma; la Biblioteca comunale di Termini-Imerese; il Museo britannico di Londra.

Il Socio Blaserna presenta un piego suggellato, inviato dal prof. A. Bartoli, perchè si conservi negli Archivi dell'Accademia fino a che non ne venga richiesta l'apertura.

2. Personale accademico.

Il Socio Kuno Fischer ha inviato la seguente lettera, annunciata nel passato Transunto, nella quale ringrazia per la sua nomina a Socio corrispondente dell'Accademia.

Regiae Lynceorum Academiae S. P. D. Kuno Fischer.

Lynceorum princeps excellentissime, Socii clarissimi, Collegae ornatissimi!

Regiam Lynceorum Academiam Romanam me in classem moralium, historicarum et philologicarum disciplinarum Socium Auxiliarem exterum pridie nonas Dec. anni proximi cooptare voluisse, simulatque nuntio gratulatorio, quo Quintinus Sella, Lynceorum princeps, vir celeberrimus me honoravit, telegraphica via certior factus sum, gratias statim egi laetissimas. Nunc vero postquam Lynceorum princeps praeclarum et benevolentissimum illud judicium solemniter mihi enuntiavit, Tibi, vir excellentissime, ac Vobis, Socii illustrissimi, gratissimo animo dicere mihi liceat, quantum gaudii ex illo honore tam raro exoptatoque mihi redundaverit. In Societatem vestram, originis et vetustate et altitudine, Romae, omnium seculorum primae urbis nomine, sodalium gloria ac virtutibus excelsam, me adscriptum esse, glorior laetorque neque unquam eniti desinam, ut tanto honore dignum me praestem ac pro virili parte Academiae adsim profectui. Quod cum alioqui tum ita facere conabor, ut in societatis vestrae volumina symbolas aliquas inserendas vobis tradam.

Juvat autem delectatque animum, dum haec scribo, etiam alia cogitatio. Italia, quae omnis humanitatis cultus et studii *vera* et *duplex* patria est, eadem jure optimo omnium populorum eruditorum ingenii nutrix laudatur inque primis Germanorum. Qui sensus nulla aetate tam alacriter in omnium fere civium nostrorum animis viget valetque, quam nostra, utpote qua praeter caetera vincula hoc connexi sint *Italiae Germaniaeque* populi, quod nunc tandem utrique contigit, ut singulae stirpes hucusque disjunctae in unam civitatem coalescerent.

Restant tria, ac primum quidem, ut Academiae calendarium novissimum et actorum vol VI fasciculos 1-5 me accepisse gratissime tester. Deinde peto a vobis, ut in bibliothecam vestram recipere velitis ejus libri, quo philosophiae recentioris historiam describere conatus sum, editionem tertiam, cujus quidem quae volumina adhuc publici juris facta sunt, nunc ut in manus vestras perveniant curabo; reliqua subsequentur, cum primum e prelo prodiere. Denique enixe vos rogo, Socii clarissimi Collegae humanissimi, ut pergatis mihi favere. Gratissimo erga vos animo semper vestrae benevolentiae memor ero. Valete.

Dabam Heidelbergae d. VI. ante Calendas Martias A. MDCCCLXXXII.

KUNO FISCHER
Linceorum Societatis Sodalis.

3. Presentazione di libri.

Il Segretario CARUTTI annunzia i libri giunti in dono.

Presenta inoltre l'opera di Terenzio Mamiani intitolata: *Delle questioni sociali particolarmente dei proletari e del capitale. Libri tre.* « L'illustre autore (egli dice) tratta la grande questione del nostro tempo, la quale impaura i pensatori e gli uomini di Stato, e porge materia sì copiosa ai sofismi e ai paradossi degli scrittori, alle invidie e ai furori delle plebi cittadine, e di chi se ne fa leva. Non sarebbe dicevole il discorrere, colla debita lode, di un libro del nostro presidente venerato, lui presente; e dove pure gli usi nostri il consentissero, non si terrebbe da tanto chi ora lo porge all'Accademia. Una sola cosa tuttavia non posso pretermettere di notare. S'incontrano per entro al trattato concetti e proposizioni ardimentose, e quali sono lecite alla speculativa, intorno agli uffici e agli ingerimenti dello Stato, ma il pensiero ritorna del continuo a un fondamentale principio che tutta signoreggia la mente e muove l'animo del filosofo e con cui termina il libro, là dove si legge: « Un solo progresso è chiaro e sempre accessibile, così al consorzio civile come ad ogni singolo uomo, e questo è l'emendamento e il perfezionamento morale, unica cosa che dipende dall'energia immediata del nostro volere ».

« E in altro luogo, quasi antivenendo alle istanze di molti, egli dichiara: « I concepimenti nostri guardano spesso alla idea archetipa dello Stato in relazione col riordinamento delle sorti del popol minuto; volendo poi che nella pratica quella idea ambiziosa soggiaccia, siccome è ragione, a molti e sostanziali temperamenti; e svolgasi nelle nazioni col perturbamento minore possibile di ciò che sussiste ». Di tal maniera lo scrittore manda luce serena a rischiarare nuove vie, e far sicuro il cammino, non accende faci sinistre che appiccano incendi e apparecchiano ruine ».

Il Socio VALENZIANI fa omaggio del *Catalogo di libri giapponesi e cinesi appartenenti alla Biblioteca Vittorio Emanuele*, da lui compilato.

Il Socio LUMBROSO presenta a nome dell'autore V. Promis, una *Commemorazione* del Socio defunto ADRIANO DE LONGPÉRIER.

4. Presentazione di Memorie e Note da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

Roiti A. *Ricerca del fenomeno di Hall nei liquidi.* Presentata dal Socio Blaserna.
Bartoli A. *Sopra un nuovo interruttore galvanico a periodo costante.* Presentata id.

5. Relazioni di Commissioni.

Il Socio Tommasini, in nome anche dei Socî Carutti e Ferri, legge la seguente relazione sulla *Raccolta di scritti inediti di Enea Silvio Piccolomini* (*Pio II*), presentata dal prof. Giuseppe Cugnoni.

« La Commissione accademica nominata dal Presidente nella seduta del 19 febbraio 1882 per riferire circa la convenienza di stampare e inserire negli Atti accademici una raccolta di scritti inediti di Enea Silvio Piccolomini (Pio II°) fatta e illustrata dal prof. Giuseppe Cugnoni, à l'onore di esporre quanto segue:

« 1. È fuori di dubbio che una pubblicazione degli scritti del Piccolomini, che come umanista e come pontefice è una delle figure le più spiccate del secolo decimoquinto, non può non riuscire importantissima. Chi intendesse muover dubbio circa la qualità dei componimenti poetici latini del medesimo, potrebbe appagarsi della considerazione che oltre l' eleganza del pensiero e la squisitezza dell' espressione, sono altri pregi storici a ricercare nelle poesie dell'autore del *Pentalogus de rebus ecclesiae et imperii*, il quale particolarmente in questo scritto dichiarava a qual modo intendesse l'ufficio di poeta (Cf. Voigt, *Die Wiederbelebung des classischen Alterthums*, p. 384 segg.) e che, se non à guari, non sembrava inopportuno al Zingerle (*Beiträge zur Geschichte der Philologie*, parte 1ª. *De Carminibus latinis saec. XV et XVI ineditis*, Innsbruck, 1880) dare in luce i versi dell'Amalteo, del Cimbrico, del Bonomo, di Francesco Negro e d'altri minori, d'assai maggior rilievo saran per sembrare i versi del grande Enea Silvio.

« 2. Quanto alle prose le quali ànno per la maggior parte importanza storica non mediocre, sia rispetto ai fatti o alle persone cui si riferiscono, sia rispetto alle condizioni della coltura umanistica che meglio dichiarano, sembra che dovrebbero trovare nella pubblicazione il primo luogo.

« Consistono queste principalmente nelle lettere di Enea Silvio o come cancelliere (1-37) (47-64) o come cardinale (39-40) o come papa (43, 46, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 78, 77, 76) o come privato (41). — L'*Oratio super electione loci pro futuro Concilio ad reducendos Graecos habita Basileae XV kal. nov.* 1436 (n. 73), quella di Bernardo di Leonardo Giustinian a Pio secondo pontefice (45), l'allocuzione concistoriale di papa Pio « *in concistorio pubblico apud Beatum Petrum XVI kls Julii* 1464 (46), l'orazione del vescovo di Feltre a nome del medesimo per l'elezione a doge di Venezia di Cristoforo Moro (43) paiono documenti d'indiscutibile pregio.

« Com'è noto, oltre a'dodici libri dei *Commentaria* d'Enea Silvio già dati alle stampe, v' erano i frammenti d' un tredicesimo, di cui diede già cenno il Giornale dei letterati d'Italia (t. XIV, p. 368); e questi furono pubblicati dal Voigt. Ma il Fea nel suo opuscolo: *Pius II a calumniis vindicatus*, pag. XVI, citando un manoscritto chigiano dei *Commentaria* dichiara « *ibi plurimae sunt particulae nescio quare*

omnes ab editis primis resecatae ». E questi frammenti sono compresi appunto sotto il n. 42 dei documenti presentati dal sig. prof. Cugnoni. Al n. 38 dei quali trovasi il dialogo *pro donatione Constantini*, edito solo in parte dal Mansi (*Pii II Orationes*, p. III. App. pag. 85) e d'un certo valore, relativamente alle vicissitudini dell'idea dell'impero, che, come l'autore s'industria provare, fu sempre romano e non potè giuridicamente spezzarsi in romano e greco, poichè la sede dell'impero fu spostata ma non l'impero tolto a Roma. « *Sedem imperii Constantinus ad graecos deduxit, imperium inter romanos mansit* ». Il dialogo *de contentione divini sanguinis* (n. 66) per la storia della controversia e l'agitarsi del pensiero religioso nel tempo che intercedè fra lo schisma sedato e la riforma, comparirà a luce non senza soddisfazione degli studiosi. I *Fragmenta* (n. 79, 81, 82, 86, 87), preceduti dall'orazione esortatoria alla crociata (n. 80) e dell'*Instrumentum donationis* del braccio del Battista fatta alla chiesa cattedrale di Siena da Pio II (83) potranno dar compimento alla raccolta preziosa, la quale, cognita all'illustre autore della vita di Enea Silvio Piccolomini, il Voigt, questi esprimeva per lettera al prof. Cugnoni la calda brama di vederla pubblicata: « *Vehementer opto*, così il dotto professore di Lipsia, *ut ea quae publico iure nondum sunt mandata, ex scriniis tuis aliquando in lucem edas* ».

« Quanto valore ed autorità abbiano le istorie senesi del Tizio per le fonti cui lo scrittore potè attingere e pe'documenti che incorporò nell'opera, non è qui il caso di ripetere. Gli *Excerpta* che il sig. prof. Cugnoni ne à tratti per meglio illustrare la vita e le gesta del Piccolomini potrebbero acconciamente preporsi, a modo quasi d'introduzione e di preparazione agli scritti di quello. Potrebbero poscia seguir le lettere varie, disposte per ordine cronologico; indi, i diversi trattati, e finalmente i frammenti e le opere poetiche. Quest'ultime, benchè non tutte inedite, pure offrono non poche varianti dai testi già impressi; e che queste varianti sian da tenere in gran conto ci è lecito argomentare da ciò che i codici chigiani, onde il prof. Cugnoni à tratto questo suo spicilegio, derivano dalla libreria propria di Pio II dalla quale Fabio Chigi, che fu poi papa Alessandro VII, aveva prelevato già non pochi mss. per la biblioteca chigiana, prima che da papa Clemente XI fosse comperata quella e congiunta alla vaticana raccolta. Resta che il sig. prof. Cugnoni completi nella stampa il sobrio e dotto apparato di note illustrative, di cui in alcuni documenti, nel n. 39 ad esempio, è solo lasciato l'indizio ».

La proposta è approvata dalla Classe, salvo le consuete riserve.

6. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Storia. — Il Socio Amari richiama l'attenzione dell'Accademia sul poema di Lorenzo Vernese relativo alla conquista di Majorca, pubblicato dal Muratori nel tomo VI dei *Rerum italic. Scriptores*. Ricorda la parte principalissima ch'ebbe l'Italia in quella impresa, compiuta il 1116 dai Pisani, i quali si collegarono all'uopo con Raimondo conte di Barcellona, con Emerico visconte di Narbona, con Guglielmo conte di Montpellier e con altri baroni della Francia meridionale. Voleano i Pisani impadronirsi di quel nido di pirati che erano le isole Baleari al principio del XII secolo; dalle quali i Musulmani venivano a corseggiare su tutte le costiere settentrionali del Mediterraneo infino all'Arcipelago e riportavano centinaia e migliaia di prigioni. L'impresa

u approvata dal papa, il quale mandovvi un legato. V'andò personalmente l'arci-
escovo di Pisa; quella repubblica fornì il navilio, le macchine d'assedio, gli artefici
d un gran numero di cavalli e di fanti; altri ne mandò Lucca; v'aiutò anche Fi-
enze: la quale n'ebbe in merito le due colonne di porfido che rimangon rotte e
ostenute da cerchi di ferro dinanzi la porta maggiore del Battistero.

Or Lorenzo Vernese, segretario dell'arcivescovo di Pisa descrisse in versi latini
utta la spedizione, nella quale par ch'egli si sia trovato, incominciando dalla par-
enza dell'armata pisana dalle bocche dell'Arno fino al ritorno trionfale in patria a
apo di due anni. Egli fa, in lingua men trista di quel che si possa supporre in
uella età, un vero giornale di bordo del viaggio ed un diario di Stato maggiore,
liremmo noi, delle operazioni militari, interrotto soltanto da episodî di singolari com-
battimenti: mediocrissime imitazioni dell'Eneide, che l'autore par abbia presa, poco
felicemente, per modello. Ognun vede che questa è la parte meno pregevole dell'opera.

Al contrario la descrizione dei luoghi e de' fatti storici riesce di maravigliosa
esattezza nelle parti che noi possiamo confrontare con le sorgenti arabiche nelle quali
si dà qualche cenno dell'impresa. Maravigliosa è invero la coincidenza de' nomi proprî
e topografici, quando il poeta non si sente obbligato a inventare i personaggi mu-
sulmani che combatteano contro i più rinomati guerrieri italiani, spagnuoli o francesi.

Gli episodî d'altronde non sono tutti inventati. Uno principalissimo, anzi una
specie di antefatto, usato già nella compilazione de' nostri annali, è il conquisto della
Sardegna per Mugâhid al Amiri, il *Mugetus* delle nostre croniche, e la cacciata di
esso per le armi unite de' Pisani e de' Genovesi, nell'anno 1016. In quella guerra rimase
prigione dei Pisani un figliuolo di Mugâhid per nome Alì, il quale fu reso al padre
per opera di un Albizone, avolo di quell' arcivescovo di Pisa che andò all' impresa
di Majorca. Lorenzo Vernese afferma che per cosifatto benefizio fosse stata giurata
una fratellanza tra Mugeto e Albizone, la quale continuò tra le famiglie dell'uno
e dell'altro e servì nelle trattative di accordo condotte dall'arcivescovo con l'eunuco
Mubascir, soprannominato Naserodolus (*Nasir ed daulah* = l'ausiliare della dinastia)
il quale reggea le isole Balcari nel 1115 a nome di un discendente di Mugeto.

Oltre i riscontri de' fatti storici con quelli che noi ritraggiamo dalle fonti mu-
sulmane e dalle cristiane della Spagna e della Francia meridionale, sono molto note-
voli nel poema di Lorenzo Vernese le notizie sugli attrezzi navali, su le macchine
da guerra per le quali furono sì rinomati i Pisani nelle prime Crociate, su i costumi,
su le usanze e su la stessa storia di Pisa al tempo di quella impresa. Per darne
due soli esempî noteremo che, secondo Lorenzo Vernese, i Pisani nell'assedio di Ma-
jorca bruciarono un castello di legno,

Inventa nuper Danais prudentibus arte

e che dice creata da dodici consoli per governare le cose della guerra, le quali poi non
si conduceano senza il beneplacito dell'arcivescovo di Pisa e del legato pontificio.

Ma questa preziosa sorgente ch'è il poema di Lorenzo Vernese non ha data
alla storia tutta la utilità che se ne può cavare, perchè il Muratori n'ebbe alle mani
una edizione della quale pare che il manoscritto sia perduto e in ogni modo era
pieno di errori sopratutto nei nomi proprî. Fortunatamente n'è rimasto in Pisa un

altro codice, opera del XII secolo e posseduto un tempo da quel Roncioni che scris una storia di Pisa alla fine del XVI secolo. Il Bonaini avuto alle mani il codi roncioniano propose già al Socio Amari nel 1863 di pubblicarlo insieme, ma poi malattia e la morte del dotto direttore dell'archivio fiorentino attraversarono il disegno.

E adesso l'avv. Leopoldo Tanfani-Centofanti, direttore dell'archivio regio di Pisa, ha rinnovata la proposta all'Amari, il quale dal suo canto si propone di fare al poema di Lorenzo Vernese tutti i comenti, che possano risultare da' testi arabi. L'Amari ha già avuta una copia del codice roncioniano, e l'ha confrontata con l'edizione del Muratori. Egli crede il codice roncioniano in generale più corretto, massime nelle lezioni de'nomi proprî: e gli pare che gli errori si possano agevolmente emendare con la edizione del Muratori e che da entrambi si possa cavare un buon testo. Egli pensa poi che il codice roncioniano rappresenti un primo dettato del poema. Così gli fanno credere i versi che mancano nell'uno e sono suppliti nell'altro, o al contrario: e gli pare che i vocaboli, le frasi e spesso gli interi emistichî mutati nella edizione del Muratori rappresentino sempre, non ostante gli errori di copia, un miglioramento di forma. L'autore dichiara che si limita per ora ad una semplice comunicazione, riserbandosi a riparlarne in Accademia, se occorresse di fare qualche proposta per questo importante documento storico.

Filosofia. — LUZZATTI L. *La libertà di coscienza e dei culti al III e IV secolo della chiesa cristiana.*

« L'autore esamina quel periodo, nel quale il paganesimo aveva avuto un'effimera vittoria con Giuliano, seguita poi dal corso trionfale del cristianesimo.

« In questo periodo splende la figura di Temistius, che si esamina nelle sue relazioni coi pagani e coi cristiani, e che diede la più compiuta dimostrazione della libertà di coscienza dei culti, e anche la più efficace, perchè riuscì a pacificare per qualche tempo e a temperare le persecuzioni.

« L'autore mette in rilievo il grande valore costituzionale di questa dimostrazione di Temistius ».

Storia. — PONZI G. *Appunti per la storia dell'Accademia dei Lincei nell'anno* 1870-1871. Presentata dal Presidente MAMIANI.

Matematica.— SIACCI A. *Teorema fondamentale nella teoria delle equazioni canoniche del moto.* Presentata dal Socio CREMONA nella seduta del 5 marzo.

Archeologia. — Il Socio FIORELLI presenta le relazioni sulle scoperte di antichità, delle quali venne informato il Ministero della pubblica istruzione durante il mese di febbraio. Tali scoperte si riferiscono ai seguenti Comuni, per i trovamenti qui appresso notati:

« *Ventimiglia*. Avanzi romani nella proprietà Porrò, e nei pressi dell'antico teatro. — *Sorgà*. Sepolcro romano rinvenuto in contrada Torre del Masino. — *Fano*. Stela con iscrizione latina trovata nel fondo Palombara. — *S. Costanzo*. Avanzi di suppellettile funebre rinvenuti nel territorio del Comune. — *Chiusi*. Tomba etrusca nel

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali

Seduta del 2 aprile 1882.

Presidenza del Socio anziano presente, Senatore C. Maggiorani, continuando l'indisposizione che tiene lontano da Roma il Presidente dell'Accademia Q. Sella.

Socî presenti: Barilari, Battaglini, Betocchi, Blaserna, Cannizzaro, De Sanctis, Moriggia, Respighi, Tommasi-Crudeli, Scacchi; ed i Socî corrispondenti: Tardy, Trinchese.

1. Affari diversi.

Il Segretario Blaserna comunica il carteggio relativo allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

La r. Accademia storica di Madrid; la Società di scienze fisiche e naturali di Bordeaux; la r. Biblioteca di Parma; la civica Biblioteca di Vercelli; la Società copernicana di scienze ed arti di Thorn; l'Università di Heidelberg.

Annunciano l'invio delle loro pubblicazioni:

L'Università di Siena; la Deputazione degli studî di storia patria di Firenze.

2. Presentazione di libri.

Il Segretario Blaserna presenta i libri giunti in dono, indicando fra essi le seguenti opere inviate da Socî.

Von Rath. *Ueber eine massenhafte Exhalation von Schwefelwasserstoff in der Bucht von Mesolungi.*

Haynald L. *Castanea vulgaris* Lam.

Presenta inoltre il libro del rev. Samuele Haughton intitolato: *Six lectures on the Physical Geography,* ed il *Catalogo* dei manoscritti pervenuti al Museo britannico, dal 1841 al 1875.

3. Presentazione di Memorie da sottoporsi a giudizio di Commissioni.

Nasini. *Sul potere rotatorio dispersivo di alcuni derivati della santonina.* Presentata dal Socio Cannizzaro.

Besso D. *Sopra una classe di equazioni del sesto grado, risolubili per serie ipergeometriche.* Presentata dal Socio Blaserna.

Besso D. *Di alcune proprietà dell' equazione differenziale lineare non omogenea, del 2° ordine.* Presentata id.

Il prof. Besso ha dichiarato di concorrere con queste sue due Memorie, e con altre tre già presentate, al premio istituito dal Ministero della pubblica istruzione, per le scienze matematiche.

4. Relazioni di Commissioni.

Il Socio Blaserna, anche in nome del Socio Felici, relatore, legge la seguente relazione sulla Memoria del prof. A. Roiti, intitolata: *Ricerca del fenomeno di Hall nei liquidi.*

« Il prof. Roiti nella sua Memoria, *Ricerca del fenomeno di Hall nei liquidi* ha ripetuto la nota esperienza di Hall, impiegando delle lamine liquide sottili comprese fra due lastre di vetro, ed ha fatto alcune altre ingegnose esperienze per indagare la spiegazione del fenomeno. — Quantunque non abbia raggiunto completamente quest'ultimo scopo, pure, siccome le sue esperienze gettano luce su quel fenomeno di Hall, la Commissione propone l'inserzione della sua breve Memoria negli Atti dell'Accademia ».

Il Socio Blaserna, relatore, anche in nome del Socio Felici, legge la seguente relazione sulla Memoria del prof. A. Bartoli, intitolata: *Sopra un nuovo interruttore galvanico a periodo costante.*

« Il prof. Bartoli nella Nota, *Sopra un nuovo interruttore galvanico a periodo costante*, descrive minutamente un nuovo interruttore galvanico da lui ideato, che chiude ed interrompe la corrente in intervalli esattamente definiti. Con questo apparecchio l'autore eseguì già delle esperienze sulla polarizzazione galvanica, ed egli si propone di eseguirne delle nuove che presenterà all'Accademia. Sebbene si tratti soltanto della descrizione di un apparecchio, pure vista la valentìa dell'autore e le speciali ragioni che lo inducono fin d'ora a pubblicare quella descrizione, la Commissione ne propone l'inserzione negli Atti ».

Il Socio Meneghini, relatore, anche in nome dei Socî Capellini e Stoppani, legge la seguente relazione sulla Memoria del prof. De Stefani, intitolata: *Descrizione geologica delle Alpi Apuane.*

« Il manoscritto porta il titolo di descrizione geologica delle Alpi Apuane, ma non comprende che due parti.

« La prima, intitolata: *Paleozoico*, si divide in cinque capi.

« I. Descrizione delle rocce. Vi sono distinte due varietà di gneiss oligoclasici: il clorodamuritico, già anticamente descritto dal Savi; ed il damuritico, in realtà il più comune, ma i cui caratteri esteriori maggiormente si allontanano da quelli dei gneiss più comunemente conosciuti.

« Si farebbe (dice l'autore) un concetto assai inesatto dei nostri *gneiss* chi li credesse analoghi a quelli molto cristallini che si trovano nei terreni più antichi. I nostri sono in apparenza anche meno cristallini di tanti micaschisti e di tante rocce antiche non gneissiche, e somigliano ad un comune schisto un poco alterato; essi sono sempre stratificati in modo evidente coerentemente alle altre rocce ordinarie ed alternano con strati anche meno cristallini ».

« La roccia costituita da una Clorite clinoedrica, da sola, o con qualche grano di Quarzo e con ottaedri di Magnetite, forma rari straterelli a Falcovaia e nella Valle di Vinca, ma è più frequente in zone più recenti.

« E un Cloritoschisto particolare quello che si trova nel monte Ornato e nelle rupi di Gallena.

« È Fillade quella che contiene filoncelli di Cinabro a Levigliani, ed era stata in addietro denominata Talchischisto.

« Quarzite cloritica e Cloroschisto noduloso sono le altre due rocce costituite di Quarzo e Clorite.

« La Mica Damurite prevale negli schisti superiori, ma si trova anche negli inferiori, o dispersa nelle Filladi ed in Micaschisto od in Cloromicaschisto. Si nota anche nella Quarzite del monte Cavallo sopra la Cappella.

« Si distinguono pure più varietà di Schisti quarzosi, ardesiaci, scuri e più o meno carboniosi.

« Un'antico conglomerato siliceo è dai paesani impropriamente denominato Porfido.

« Quali rocce paleozoiche calcaree si descrivono i Cipollini ed un'importantissimo calcare ceruleo cristallino con falde di schisto carbonioso, e vene di dolomite, che s'incontra in parecchi piani.

« II. La disposizione degli strati è descritta nel Capo secondo.

1. « Nella Valle del Frigido sono visibili alcuni degli strati più antichi della zona: sono disposti a cupola intorno al nucleo di calcare cristallino ferruginoso, di colore ocraceo, i cui banchi sono alti tre o quattro metri; seguono concentricamente disposte le stratificazioni di schisti cristallini, nei quali sono scavati i letti del Frigido e delle vallecole affluenti inferiori, mentre le vette più alte, ripide e scabrose, come circhi colossali, sono formate da rocce calcaree e marmoree. Gli schisti d'ogni intorno pienamente concordanti coi calcari; sono sempre molto pendenti, di frequente affatto verticali, con qualche inversione. Ed in causa delle contorsioni e delle ripiegature, specialmente negli strati più esterni, quindi più vicini ai marmi, ne vengono frequentemente alterate le direzioni e ne riappare qualche lembo in mezzo ai calcari. Taluno di essi lembi è invece da altri giudicato qual resto sinclinale degli schisti superiori, incuneato fra due pieghe della zona marmorea.

2. « Nella Versilia sono distinte le tre Valli di Serra, di Vezza e d'Arni;

« Anche nella Valle di Serra la roccia più antica è un cipollino, ma vi ha uno sviluppo assai maggiore che nel Massese e non inferiore a 100 metri. Sopra al cipollino segue dalla parte dell'Altissimo, con grande uniformità, il gneiss damouritico, al quale tien dietro concordemente il calcare.

« Dalla parte opposta, verso Serravezza ([1]), si presentano invece numerose varietà litologiche, quindici delle quali sono dall'autore partitamente descritte. Il confronto dei varî casi, ed i dubbî che possono insorgere sulla corrispondenza dei differenti membri stratigrafici offrono occasione ad importanti osservazioni.

« La Valle della Vezza; fra Serravezza ed il Ponte Stazzemese, percorre soltanto la porzione più esterna degli schisti, talchè non vi appare la parte inferiore in cui prevalgono i gneiss.

« Sono invece gneiss poco od immediatamente sotto ai marmi nel Canale di Castagnola ed in quello della Porta.

([1]) Si segue l'ortografia dell'autore; è ben noto doversi, secondo altri, scrivere Seravezza, e contrastarsene la supposta etimologia.

« La pendenza degli strati diverge lentamente intorno ad una linea od asse cl dalla valle, a monte di Rosina, sale fin verso l'Argentiera. Intorno Consoli, sotto poggi di Busoti e di Retignano, passa l'asse della cupola schistosa. Notevole la ser litologica nel Canale del Bosco sotto Levigliani: sulla sinistra il gneiss sta qui pu immediatamente sotto alla zona marmorea. Al Botrione sono i banchi della quarzi detta impropriamente porfido, giudicata roccia eruttiva dal Cocchi. Al Pian di Lag sopra Levigliani fin verso Fociomboli nella valle della Torite si ripetono, a distan: di 20 a 50 metri dai sovrastanti calcari, i calcischisti cerulei ad *Orthoceras*.

« È necessario riferire colle parole stesse dell' autore la descrizione della V d'Arni. « Fra le due masse marmoree del Corchia e dell'Altissimo, gli schisti, inve di seguitare il loro regolare andamento, formano un piccolo anticlinale che sta guisa di protuberanza sull' anticlinale principale de' cui strati segna una sempli deviazione. Gli strati che nel rimanente formano una grossolana elissoide, segnar qui una curva parabolica chiusa a N., coll'asse diretto presso a poco da N. a S.. intorno alla quale se ne formano altre concentriche nelle rocce sovrastanti..... Sop Campagrina sulle pendici meridionali del Fiocca se ne vede (di essi schisti) un curiosa fetta che sembra appiccicata sul marmo . . . . »

3. « In Valle di Vinca la massa schistosa forma una lunga piega diretta d N. O. a S. E. cogli strati raddrizzati verso il M. Rasorè.

« III. Col titolo di « Costruzione generale degli strati » il terzo Capo tratta dell pieghe formate dagli schisti cristallini centrali; una minore nella Valle di Vinca e una assai maggiore in quella del Frigido e della Versilia. Le modificazioni recat dall'autore alle precedenti sue vedute in conformità od in opposizione alle opinior recentemente emesse da altri osservatori rendono importantissimo questo capitolo, n quale si tratta appunto di problema tettonico così complicato, da suggerire al D Stefani il paragone seguente. « Dall'Argentiera (egli dice) fino alla Torrite secca g schisti seguono una direzione poco meno che meridiana, e come dalla piega prir cipale si diparte una protuberanza od una piega secondaria meridiana inclinata su l' antecedente. Non saprei a che paragonare queste apparenze se non a quelle di u cerchio ellittico diretto da N. O. a S. E. e a mezzo ripiegato diretto da S. a N e così rivoltato coll'estremità a N. »

« IV. Nel Capo quarto, sotto il titolo di « Rapporti stratigrafici colle rocc sovrastanti » l'autore dimostra costante concordanza, spiegandone le apparenti anomali

« V. Si tratta brevemente nel Capo successivo dell'Epoca geologica degli schis inferiori, ai quali l'autore non vuole accordata le denominazione di cristallini, e cl crede riferibili al periodo carbonifero.

« La seconda parte, intitolata Trias (zona dei Marmi) tratta prima della zo calcarea, poi della zona schistosa.

« La prima divisione comprende quattro capi, nel primo dei quali si descrivo le rocce.

I. 1. « Diconsi Grezzoni svariate rocce calcaree più o meno impure e colora che trovansi principalmente sottostare ai marmi, ma banchi minori delle quali ripetono a varie altezze anche superiormente. L'analisi vi svela la presenza del

magnesia; l'esame microscopico dimostra la presenza di cristalli di dolomite e di albite. Gli uni e gli alri sono cristallograficamente descritti.

2. « Le varie specie dei marmi sono ampiamente descritte nella seconda parte del capitolo. Vi si tratta della struttura, dei caratteri fisici e chimici, dei pregi e difetti, delle colorazioni, delle eterogenità commiste od in vario modo associate, ed in particolare poi del controverso argomento delle madrimacchie. Combatte riguardo ad esse i pregiudizî dei cavatori ed anche la seconda parte dell'opinione del Savi, il quale le credeva: « prodotte dalle concentrazioni de' materiali primitivamente costituenti i sottili strati schistosi per l'avanti esistenti fra quelli calcarei, nonchè degli elementi minerali i quali trovavansi uniti o commisti alla calcaria stessa, avanti la sua conversione in saccaroide ».

« Il capitolo si conclude colla affermazione che: « la zona de' marmi non è uguale ed uniforme in tutta la sua estensione, ma vi regna la massima varietà nella qualità e negli strati schistosi che vi alternano ».

II. 1. « Il secondo capo tratta della disposizione topografica e per prima in quella che l'A. chiama ellissoide principale o Conca di Carrara. Ne sono partitamente descritte le varie cave di marmi, le correlazioni loro, coll'aggiunta pure d'importanti notizie storiche ed industriali che le riguardano.

2. « La interpretazione che l'A. dà del « sinclinale tra il Forno e Vinca » vuole essere riferita colle sue stesse parole.

« A levante del Sagro gli strati marmorei si estendono fino a Grandilice ed al monte Cavallo, formando lo spartiacque tra le valli di Vinca e del Forno, salvo il piccolo lembo di schisto della foce di Vinca, e chiudono la porzione più elevata della valle del Frigido. Gli strati sono racchiusi in un sinclinale e pigiati tra la grande ellissoide del Frigido e della Versilia, cioè tra gli schisti del Forno e di Resceto nella parte superiore della valle del Frigido, ed i calcari dell'Orto della Donna con gli schisti della cupola di Vinca ».

3 « La regione che si estende dal Sagro al Pizzo d'Uccello comprende le più grandiose masse marmoree e scene di meravigliosa bellezza. L'A. ne descrive la disposizione, ne annovera le cave e cita il rinvenimento di qualche fossile.

4. « Dal Pizzo di Uccello al Pisavino si continuano le masse marmoree con grande varietà di condizioni stratigrafiche e col principio di quel generale rovesciamento delle pendici marmoree e schistose che si continua ad oriente delle Alpi Apuane fino all'Altissimo. In Rossichellaia e nel Canal di Bagnaia gli strati calcarei superiori formano una fortissima piega sigmoidale. per cui un nuovo lembo a circa 100 m. sotto ai sovrastanti rovesciati ne viene intruso e spinto in mezzo agli schisti (¹).

5. « L'elevato crinale marmoreo dal Pisanino alla Tambura è tutto una successione di picchi scoscesi, di passi elevatissimi, di anfiteatri franosi, di precipizî paurosi ed insieme di spettacoli sublimi al pari degli Alpini. Resi quindi evidenti da profonde denudazioni importanti fatti stratigrafici, e specialmente il rovesciamento pel quale gli strati calcarei sono spinti al punto più esterno ove fu minore la resistenza, aumentando

(¹) Manca la figura citata.

grandemente in quella regione la superficie montuosa dei calcari. Oltre al rovesciamento a lettera *C*, nel quale gli strati serbano regolarissimo parallelismo, nell'estreme pendici orientali del monte Tambura gli strati più esterni, da orizzontali o quasi, si fanno verticali e tendono a piegarsi di nuovo verso *O.*, rimanendo troncati nelle sommità: piuttosto che un rimasuglio del vertice dell' anticlinale rovesciato crede si tratti di pieghe più o meno locali avvenute per resistenze incontrate nell' atto del sollevamento.

6. « Molti argomenti rendono particolarmente importante la descrizione di quel tratto della zona marmorea che dalla Tambura si estende all'Altissimo; tali principalmente: le famose cave la cui storia va associata al nome di Michelangelo, la ricca serie litologico-stratigrafica dell'Altissimo, colla presenza di Crinoidi nei banchi inferiori, la concordanza cogli schisti inferiori dimostrata dall'analisi degli spaccati che avevano indotto Savi, Coquand e Cocchi a crederli discordanti, e la fine del rovesciamento che dopo dieci chilometri e mezzo di estensione, termina all' Altissimo, sorrettovi da altro ed assai alto anticlinale parallelo.

7. « È apputo questo secondo anticlinale marmoreo, pressochè parallelo al lembo orientale dal principale, che l'A. particolarmente descrive sotto alla denominazione di anticlinale a curva parabolica Sumbra-San Viano, e solo riportando per intero la particolareggiata descrizione si potrebbero notare le nuove osservazioni del De Stefani e paragonarle a quelle di altri geologi: specialmente riguardo all' asse dell'anticlinale che, secondo questi ultimi, sarebbe ad occidente delle Valli d' Arni e d' Arnetola, in direzione di NNE. a SSO invece che da NNO. a SSE., divergendo quindi al N. dall'anticlinale principale anzichè rientrarvi, come suppone il De Stefani.

8. « Nel suo concetto gli strati dell'Altissimo si continuano con quelli del Sumbra, ed i marmi del Freddone si continuerebbero in quelli del Corchia, se non vi s'interponesse l'anticlinale di schisti antichi.

9. « Molte notevoli particolarità si presentano nel tratto che comprende monte Alto, Mulina, Argentiera e monte Ornato, specialmente riguardo alle celebri cave dei Mischi, alla serie degli strati calcari che nel monte della Porta alla sinistra della Vezza si elevano sugli schisti scontorti e raddrizzati, e specialmente poi riguardo alle apparenti interruzioni nella zona marmorea ed ai cambiamenti di aspetto che hanno dato luogo a molte diversità di pareri, rendendo necessaria da parte dell' A. una descrizione particolareggiata, che non potrebbe essere supplita (egli dice) nemmeno da una buona carta al 25 mille.

10. « La massa marmorea isolata del monte Costa, colle centinaia di cave che vi sono aperte e colle contraddittorie opinioni degli autori sulla discordanza degli schisti inferiori, la cui costante concordanza non è, secondo il De Stefani, che mascherata da contorsioni dovute a movimenti esteriori, ben meritava la particolareggiata sua descrizione.

11. « Il difficile problema stratigrafico relativo al Bardiglio della Cappella ed al marmo bianco di Trambissera è dal De Stefani risoluto con affatto nuova teorica desunta da accuratissimi studî delle breccie, delle condizioni topografiche, dell'azione escavatrice delle acque e dei movimenti recenti, forse anche attuali, che mascherano la originaria continuità di quelle masse marmoree.

12. « Le molte cave di svariati marmi, compreso pure lo statuario, i grezzoni fossiliferi e gli schisti inferiori che formano il crinale di unione coll' Altissimo, danno particolare importanza alla descrizione del monte Corchia, la cui massa calcare, sempre più assottigliandosi, finisce con una estremità di grezzone dietro Altagnana.

13. « Fra il Canale d'Antona ed il Frigido il De Stefani rileva la connessione della zona calcare, che anche dov'è rappresentata da solo Cipollino schistoso serve ottimamente (egli dice) a distinguere la zona degli schisti inferiori da quella degli schisti superiori e marmiferi. Poco oltre infatti, il Cipollino riassume l'aspetto di calcare puro e raggiunge le contigue masse marmoree della Rocchetta.

14. « La massa marmorea si presenta, a parere del De Stefani, come roccia centrale a S. E. della Versilia nel Canale d'Angina presso Pietrasanta, formando una piega laterale all'ellissoide principale, come cono avventizio di un vulcano sul fianco del cono principale. Ed è in forza di piegature che, sotto la Chiesa di S. Anna, il calcare penetra qua e là, a cuneo e quasi in forma di veri filoni negli schisti soprastanti.

« III. Le parziali descrizioni topografiche esposte nel 2° capo sono riassunte nel terzo. L'andamento generale degli strati calcari, a parte la piccola piega isolata del Canal d'Angina, forma un cerchio grandioso e continuo intorno alle Valli di Vinca, del Frigido e della Versilia, che si compone di due giri calcari serrati l'un contro l'altro, per modo che un sinclinale trasversale separa il giro più piccolo, di Vinca da quello assai più grande del Frigido e della Versilia. Possono dirsi due ellissoidi gemelle riunite a cifra otto, o due anticlinali serrati assieme e divisi da una conca sinclinale. Anche l'ellissoide principale S. ha una disposizione irregolare quasi a cifra otto, ma nel restringimento mediano i due lembi marmorei del Carchio e dell'Altissimo non vengono a contatto. Nel fianco orientale se ne parte verso N. la piega od anticlinale secondario Sumbra-San Viano. Ne derivano le direzioni ed inclinazioni degli strati che l'A. accuratamente descriva, rettificando e completando le osservazioni relative precedentemente pubblicate.

« IV. Nel trattare dell'Ordine degli strati, il De Stefani insiste sulla continuità della zona marmorea che non rimane mai interrotta, salvo per breve tratto e per effetto di movimenti successivi, nel monte Ornato. Delle varietà grandissime, così nello spessore come nei caratteri litologici, egli crede se ne possa, secondo i casi, attribuire la ragione al reale passaggio da una roccia ad un' altra stratigraficamente equivalente, o alla locale mancanza di qualche orizzonte stratigrafico. In generale la serie è costituita in ordine ascendente dai seguenti membri:

1. « La gran serie dei grezzoni.

2. « Zona di marmo bianco ordinario con qualche banco di statuario.

3. « La grande zona nella quale alternano i più frequenti ed estesi banchi di statuario in mezzo al bianco ordinario.

4. « Strati non molto potenti di Bardiglio con grezzoni.

« Le ultime tre serie si trasformano lateralmente in Cipollini od in veri schisti.

« I marmi più puri si trovano dove le masse marmoree sono più potenti; i Bardigli ed i Mischi nelle masse più limitate e più interessate dalla schistosità.

« La seconda divisione della seconda parte ha per argomento la zona schistosa superiore ai Marmi.

« V. Il Capo assegnato alla litologia tratta separatamente: 1) delle rocce silicee meno alterate, 2) delle rocce cristalline e 3) delle rocce calcaree. Sono arenarie, schisti argillosi, schisti ampelitici, micaschisti, cloroschisti, cloromicaschisti. micaschisti disteniferi, cloromicaschisti ottrelitici, cloromicaschisti staurolitici, gneiss, cipollini ed alcuni calcari. Di tutte queste rocce sono dall'A. accuratamente descritti i caratteri esteriori e microscopici, riferendone occorrendo le analisi chimiche e discutendone criticamente la classificazione.

« VI. Dodici lunghi paragrafi sono impiegati nella descrizione della disposizione topografica della zona schistosa superiore, cominciando dalla destra del Canale di Collonnata e procedendo al Solco d'Equi, all'Acqua bianca, al Fosso della Tambura, all'anticlinale Sumbra-San Viano, alla conca sinclinale (come dice l'A.) d'Arni e d'Arnetola, dalla Valle di Vagli alla Turrite Secca, a Mosceta, al Canale di Cardoso, a quelli successivi della Mulina, delle Frane, di Piastra, alle Valli di Serravezza, di Strettoia, di Montignoso, al Canal Magno, alla Valle del Frigido ed alla Brugiana. Le condizioni stratigrafiche, la successione delle rocce, colle svariatissime accidentalità locali, ed il paragone delle sezioni nuovamente rilevate con quelle precedentemente pubblicate dai varii Autori, sono estesamente descritte in ognuna delle annoverate località. Occorrerebbe prenderle una ad una in esame per far rilevare la importanza o la novità delle osservazioni e discutere alcuni degli apprezzamenti dell'A., nei quali si trovasse per avventura di non poter convenire.

« Il tredicesimo paragrafo della topografia tratta delle pieghe secondarie. Sono ondulazioni il cui nucleo (dice l'A.) appartiene alla zona schistosa superiore, e che si mostrano in fondo di alcune vallate al SE. dell'ellissoide principale, separate da alti monti infraliassici quelle di Forno Volasco, di Valle del Lombricese, di Canal d'Angina e di Val di Castello, più lontana a mezzogiorno quella di Valle di Camaiore.

« Quantunque in tutte (egli dice) sia manifesta la tendenza alla forma di cupole, le tre prime devono prevalentemente la loro manifestazione alla conformazione delle valli che le solcano e che si sprofondano entro ai calcari infraliassici fino a mettere alla scoperto i dorsi degli strati sottostanti provenienti con maggiori o minori pieghettature dalla cupola schistosa centrale e principale. Le due ultime sembrano avere maggiore indipendenza e derivare da cupole, se non aventi un raggio più grande, almeno più distinte e marcate. » Anche la particolareggiata descrizione che segue potrebbe dar luogo ad osservazioni analoghe alle precedentemente accennate.

« VII. La roccia schistosa forma grandioso ed unico giro attorno alla piega principale costituita dalla unione delle due ellissoidi gemelle di calcari marmorei. Essa forma inoltre il nucleo delle due pieghe situate a SO. della piega principale, e quello di due piccole ondulazioni nei lati SE. ed E, e circonda il nucleo calcareo nella ondulazione (Canal d'Angina) che rimane al SO. Questo « Andamento generale degli strati », colle grandi variazioni di potenza che localmente presenta, è circostanziatamente descritto in apposito Capitolo, che si conclude colle seguenti notevoli considerazioni. « Il fianco orientale dell'ellissoide non ha regolare andamento, a

cagione della contiguità delle più grandiose masse di rocce diverse non libere nei loro movimenti e serrate dall'Apennino; esso è turbato dalle flessioni e dalla compressione degli strati verso levante che ha impresso ai medesimi per lungo tratto una direzione meridiana, e da una retrazione dei medesimi verso ponente per cui si raddrizzarono e si rovesciarono in parte di contro all'Apennino ... La spinta manifestata in questo fianco orientale ha avuto effetto anco sulle pendici occidentali, raddrizzandole, nel solo Carchio, cioè nel solo tratto in cui una elevata criniera trasversale unisce i due fianchi dell'ellissoide. Anche questa potrebbe essere una prova evidente che la causa di quei fenomeni risiede a levante, e deve attribuirsi in parte al sollevamento apenninico ».

« VIII. Le rocce più profondamente alterate e più cristalline si trovano soltanto nella regione S O.; invece le rocce meno cristalline si trovano in tutto il fianco orientale e meridionale. Esse non formano banchi estesamente continui ma piuttosto lenti limitate ed incastrate le une nelle altre. Riesce quindi sommamente difficile rilevare i « Rapporti ed equivalenza dei varii strati », che l'A. discute nell'ottavo Capitolo, riassumendo in un prospetto la successione e la rispondenza degli strati schistosi e marmorei secondo le diverse vallate, e concludendo:

« che la zona marmorea e la zona schistosa formano un tutto inseparabile; la prima è costituita da masse variabili le quali si depositarono in certi luoghi, mentre nel medesimo tempo ed in luoghi vicini si formavano depositi calcarei terrosi, non puri, o sedimenti sabbiosi od argillosi, quali sono quelli che produssero le arenarie, gli schisti, i micaschisti ed i cloromicaschisti ».

« IX. Benchè la zona schistosa superiore includente i Marmi e la zona schistosa inferiore abbiano molte forme litologiche in comune, i confini non isfuggono all'accurato osservatore, ancor quando le due zone direttamente si sovrappongano, continuandovi la serie degli strati equivalenti ai marmi.

« X. La età geologica della zona schistoso-marmifera è manifestata dai resti organici che, quantunque scarsamente, vi si rinvengono.

« Due fra questi sono eminentemente caratteristici del periodo triassico l' *Encrinus liliformis* Schl. ed il *Turbo solitarius* Ben., per il quale l'autore preferisce il nome di *Guidonia Songavatii* Stop. sp. Gli altri sono specie nuove (*Chemnitzia Puggardi* De Stef., *Cirsotrema Guidonii* De Stef.), o sono determinabili solo genericamente (*Pentacrinus* sp. *Perna* sp. *Cidaris* sp.) e non hanno quindi valore cronologico. Nè gran valore si può dare al così detto *Lithothamnium? vesiculosum* Stop. sp. perchè la forma problematica stessa si trova in terreni di età diversa. L'insieme per altro della piccola serie e le analogie concordano colla determinazione dedotta dalle due specie caratteristiche. L'autore annovera diligentemente le precedenti citazioni di fossili, e li descrive e ne discute il valore.

« XI. Sarebbe impossibile compendiare il Capo nel quale l'autore prende in esame le differenti ipotesi intorno alla formazione dei marmi, perchè nessuno degli argomenti allegati dovrebbe essere omesso, e l'esame critico di essi esigerebbe esposizione ben più lunga dello stesso capitolo. Basti quindi accennare le conclusioni: essere i marmi rocce sedimentari, costituenti una zona stratificata regolare e continua, perfettamente concordante con tutti gli strati schistosi che alternano o

stanno sotto o sopra alla medesima; non essere stata prodotta la struttura
dall'azione di masse ferree nè di altre rocce o minerali estranei, nè da concen
zione d'impurità nelle madri-macchie; essere essi stati depositati originariam
in mare profondo, ma aver conseguito la struttura cristallina posteriormente
deposizione, anteriormente agli ultimi movimenti, in tempo lunghissimo, per l'az
delle acque circolanti sulla fondamentale loro originaria purezza, coadiuvata da p
sioni e da calore.

« XII. Nel duodecimo ed ultimo Capo è presa in esame la origine degli sch
cristallini, dimostrata sedimentare, ma susseguita da trasformazioni avvenute
lento e graduale cambiamento molecolare, a spiegare il quale non basta nè l
ghezza di tempo, nè sofferte pressioni, dovendo avervi concorso e l'azione d
acque sotterranee ed il calore. Le differenti profondità alle quali dovettero es
depositate le varie rocce, le trasformazioni diverse che per la natura originariam
diversa dovettero subire, i cambiamenti ed anche la cancellazione delle tracce o
niche, sono tutti argomenti ampiamente discussi ed illustrati.

« L'Appendice tratta della ricerca dei Marmi, della presumibile quantità, d
differenti loro specie e del modo di escavarli, tutti argomenti intorno ai qual
considerazioni geologiche danno utilissimi ammaestramenti, in parte anche appl
bili al tecnicismo della segatura. Riguardo al meccanismo delle segherie l'au
compendia le notizie già pubblicate dai signori Tenderini, Vilantini e Zolfanel

« I sottoscritti non istimano aver potuto in questa analisi, benchè lunga, t
compendiare la Memoria presentata dal dott. C. De Stefani, ma questo somm
credono sufficiente a fare apprezzare la estensione e la importanza del lav
Trattasi in fatti di quelle Alpi Apuane, che non hanno rivali pei marmi,
primeggiano nella costituzione geologica d'Italia, che esercitarono l'ingegno di uom
sommi, che racchiudono problemi irresoluti, che si credettero meritevoli, a pr
renza di tante altre parti della penisola, di un nuovo grande rilievo. Dopo
Guidoni, Hoffmann e Pareto ne celebrarono le meraviglie e dopo che il Savi
sviscerò e le spiegò, Pilla, Puggard e Cocchi ne studiarono nuovamente la strutt
e la storia, ma il De Stefani recò quegli studî all'altezza che oggidì esigon
recenti progressi della scienza. Questo prezioso contributo alla geologia italiana
è il solo riassunto dei lavori precedentemente pubblicati: è il frutto maturato
molti anni di osservazione e di studî eseguiti con lodevole pertinacia, coi soli m
personali.

« La pubblicazione nè riuscirà, oltrechè onorevole all'autore, utile alla scie
ed opportuna pure a facilitare gli esatti rilievi che, come si accennava, st
eseguendosi e potranno dal contrasto delle opinioni avere indirizzo alla ric
della verità.

« Salvo quindi la decisione del Consiglio amministrativo, la Commissione
pone all'Accademia di accogliere nei suoi volumi il lavoro del dott. C. De St
che porta per titolo: Geologia delle Alpi Apuane, colla avvertenza, che essendo
presentato per il concorso al premio di S. M. il Re Umberto, e comparativam
agli altri giudicato in quella occasione, deve essere stampato qual'è, senza m
zioni nè aggiunte ».

Il Socio BATTAGLINI, relatore, a nome anche del Socio BELTRAMI, legge la seguente relazione sulla Memoria dell'ing. GEBBIA, intitolata: *Sugli sforzi interni dei sistemi articolati.*

« In una precedente Memoria del sig. GEBBIA, dal titolo: *Determinazione grafica degli sforzi interni nelle travature reticolari con aste sovrabbondanti* (già pubblicata negli Atti dell'Accademia ser. 3ª, vol. IX, p. 467) l'autore fece conoscere due teoremi, nel primo dei quali si dà una relazione lineare molto semplice tra le lunghezze dei lati di uno schema di travatura con linee sovrabbondanti ed una serie di sforzi interni in equilibrio, e pel secondo, data l'equazione che esprime la relazione fra le lunghezze dei lati di una figura con una sola linea sovrabbondante, si ha che le derivate parziali di questa equazione rispetto alle lunghezze sono proporzionali ad una serie di possibili sforzi interni in equilibrio. Nel presente lavoro l'autore fa vedere come il primo di questi teoremi sia estensibile ai sistemi articolati comunque disposti nello spazio, ed il secondo sia estensibile ancora al caso di un sistema articolato nello spazio e con una sola linea sovrabbondante. In seguito l'autore mostra l'applicazione che può farsi di questi teoremi al problema generale dei sistemi articolati elastici, e perviene a dedurre dalle sue formole una dimostrazione del teorema del *minimo lavoro di deformazione*, già enunciato dal sig. generale Menabrea, e dimostrato da altri in diversi modi; la dimostrazione del nostro autore si distingue nelle precedenti per essere elementare, cioè di non richiedere il sussidio dell'analisi infinitesimale, e di mostrare che si è nel caso di un *minimo*, e non di un *massimo*, distinzione questa che non può trarsi dal solo criterio dell'annullarsi del primo differenziale del lavoro, da altri seguita. Crediamo che pel contenuto, e per la forma, questa Memoria del sig. Gebbia, importante complemento dell'altra già pubblicata, sia meritevole di essere inserita negli Atti dell'Accademia ».

Il Socio TODARO, anche a nome del Socio CORNALIA, relatore, legge la seguente relazione sulla Memoria del sig. BERLESE, intitolata: *Ricerche sugli organi genitali degli Ortotteri.*

« Il lavoro presentato alla nostra Accademia dal signor Antonio Berlese studente della r. Università di Padova e avente per titolo: *Ricerche sugli organi genitali degli Ortotteri* è un lavoro degno di lode. Lo diremmo anche un lavoro d'opportunità perchè le nostre cognizioni sull'Anatomia di questi insetti sono ancora così limitate che bisogna dare il benvenuto ad ogni studio che cerca colmare la lamentata lacuna.

« Il signor Berlese presentò due copie della sua Memoria; una in bell'apparenza e corredata da 17 tavole, come l'autore si esprime, deve essere letta soltanto dalla Commissione ed essergli restituita; l'altra sfasciata, con le figure diminuite di numero e concentrate in due tavole; è destinata dall'autore a veder la luce negli Atti dell'Accademia. Non giova aggiungere che noi abbiamo preso in esame questa ultima.

« In questa copia destinata alla stampa l'egregio autore, contrariamente a quanto dice nella sua lettera, soppresse l'elenco degli autori che lo precedettero nello studio anatomico degli Ortotteri, elenco che trovasi nell'altra copia; e ciò fece a torto, perchè noi crediamo utile un tale elenco per indirizzare nelle proprie ricerche chi si accosta a tale studio e cerca ricorrere alle prime fonti, tanto più che sull'argomento

trattato poche sono le pubblicazioni che si hanno e di non facile rinvenimento. Anzi noi avremmo voluto che tal capitolo fosse ancor più abbondante, completo e preciso.

« L'autore divide le sue *Ricerche* in due parti. La prima di queste intitola *Organografia* ossia descrizione anatomica delle diverse parti; la seconda chiama *Morfologia* in cui risale alla interpretazione morfologica di queste medesime parti.

« Ammette l'autore la classificazione adottata dagli Entomologi per gli Ortotteri dividendoli in 6 famiglie, in ognuna delle quali prende qualche specie delle più comuni e la anatomizza negli organi, che si è assunto di far conoscere. Così è una specie delle Mantidi (*mantis religiosa*), una delle Locustidi (*Locusta viridissima*) una dei Grillidi (*Grillus campestris*) una delle Grillo-talpide (*Grill. vulgaris*) una dei Truxalidi (*Truxalis nasutus*) ed una degli Acrididi (*Oedipode cerulaescens*); ognuna delle quali, sempre nel medesimo ordine per ogni organico sistema, viene a studiare prima nel sesso femmineo poi nel maschile.

« Procedendo dall'esterno all'interno dapprima è studiato il sistema dermico degli ultimi anelli addominali dal cui decimo arco superiore provengono le appendici caudali; e dal 9 e 10 archi inferiori proviene l'organo ovopositore. L'11, o arco inferiore dà origine alle valve anali. Prende l'autore in esame ogni pezzo di cui l'arco si compone, e minutamente descrive l'organo ovopositore alla sua volta composto di tre pezzi, cui si aggiunge in alcune famiglie una *capsula* primieramente dall'autore descritta. Questa parte, diversamente nei diversi generi sviluppata, trae l'origine sua dal 9° arco superiore.

« A questo sistema succede la descrizione del *sistema muscolare* molto minuziosa, trovandovisi descritti tutti i muscoletti che muovono le parti chitinose sopra indicate. L'organo ovopositore ha talvolta 32 muscoli che lo muovono!

« Preparata così la località, passa l'autore a descrivere gli *organi genitali* propriamente detti, molli e interni. Quali sono pel sesso femmineo: l'ovario, l'ovariolo l'ovidotto, l'utero, la spermateca, la vulva, che ripassa in rivista nelle 6 famiglie in cui l'ordine è diviso, mostrandone le differenze ed i passaggi.

« Infine viene descritto il *sistema nervoso*, che dall'ultimo suo ganglio spedisce filamenti agli organi genitali in diverso numero secondo le diverse famiglie.

« È pure l'ultimo stigma che dà la copiosa rete *tracheale* di cui sono forniti gli organi genitali. Quest' apparato aereo è studiato nel *Grillus campestris* e nell'*Acrideum mœstum*.

« Finiti così di descrivere gli organi femminei, passa l'autore a svelarci la struttura degli *organi maschili* seguendo lo stess'ordine sia riguardo a sistemi, sia riguardo ai tipi osservati; quindi il sistema tegumentale, del quale è pure il nono arco inferiore che fornisce le parti chitinose, tra cui il pene e le appendici diverse, come il pezzo falciforme, le ali, la squamula, la verga ecc. Una falange di piccoli muscoli muovono tutte queste parti accuratamente studiate.

« Negli *organi genitali* p. d. l'autore riscontra i testicoli, i vasi deferenti, i vasellini spermatici, e la vescicola seminale, che sboccano in un canale comune il quale penetra nel pene; facendo anche parola dello accoppiamento, e come accada nelle diverse famiglie e il rapporto in cui si mettono le diverse parti nei due sessi.

« Nella seconda parte del suo lavoro intitolata, *Morfologia*, il giovane anatomico passa in rivista le parti descritte, fissandone il valore morfologico, il loro significato e le modificazioni che presentano passando da tipo a tipo.

« Noi non abbiamo potuto con qualche diretta osservazione controllare la verità e la precisione delle parti descritte e figurate, ma l'ordine della locuzione e l'accuratezza delle figure ci è arra della verità dell'esposto. Quindi proponiamo la stampa della Memoria del signor Berlese, credendo utile che un tal lavoro passi nelle mani degli Entomologi, che certo se ne gioveranno nelle loro ricerche sia per l'ulteriore studio anatomico degli Ortotteri, sia per raccogliervi elementi per la classificazione di tanto interessanti animaletti ».

Le conclusioni delle Commissioni, messe partitamente ai voti dal Presidente, sono approvate dalla Classe, salvo le consuete riserve.

5. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Chimica. — Ciamician e Dennstedt. *Sopra alcuni derivati dell'acido citraconico.* Presentata dal Socio Cannizzaro.

« I risultati delle nostre ricerche sul pirolo rendono, a nostro avviso, interessante lo studio di quelli imidocomposti che al pari di questo contengono lacune. È nostra intenzione perciò di studiare il comportamento dell' imide fumarica e delle imidi degli acidi derivanti dall'acido citrico.

« Essendoci sembrato abbastanza facile la preparazione dell'imide citraconica, abbiamo prescelto questo corpo per incominciare le nostre ricerche.

« L'imide citraconica è stata ottenuta da J. Gottlieb (¹) in forma di una massa resinosa, amorfa, poco solubile nell'acqua e nell'alcool, che non si può volatilizzare senza totale scomposizione.

« Le nostre ricerche rendono a nostro avviso molto probabile che la vera imide citraconica abbia proprietà del tutto diverse da quelle descritte da Gottlieb e noi riteniamo che la sostanza che egli ha creduto essere l' imide, sia un miscuglio di vari composti che ha presso a poco la stessa composizione centesimale dell' imide citraconica.

« Noi abbiamo seguito scrupolosamente le sue prescrizioni nella preparazione di questo corpo ed abbiamo ottenuto i risultati seguenti.

« L'anidride citraconica, bollente a 213-214°, ottenuta per distillazione dell'acido citrico, venne trasformata prima in acido citraconico per trattamento con acqua, e poscia in sale ammoniacale (secondo Gottlieb in un miscuglio di sale ammonico neutro ed acido) svaporando la soluzione acquosa con un eccesso di ammoniaca a b. m. — La massa cristallina che si ottiene in tal modo fu posta in un pallone e riscaldata in un bagno ad olio a 180° per trasformarla in imide.

« I cristalli fondono da prima, sviluppano acqua e ammoniaca, e la massa fusa facendosi sempre più densa finisce per solidificarsi, formando una materia amorfa d'un colore giallo chiaro che ha tutta l'apparenza d' una resina.

(¹) Liebig's, Annalen der Chemie, vol. 77, 274.

« Le nostre osservazioni corrispondono in ciò perfettamente alla descrizione di Gottlieb, sicchè non v' è dubbio che noi abbiamo avuto fra le mani la stessa sostanza che egli credette essere l'imide citraconica.

« Se si continua a scaldare questa sostanza in una storta al disopra di 180°, avvengono fenomeni affatto diversi da quelli descritti da Gottlieb. Essa fonde ed assieme ad un'abbondante corrente di ammoniaca passa un olio giallo che si rapprende per raffreddamento in una massa di cristalli. Da ultimo soltanto distilla una piccola quantità di olio colorato in bruno che non si solidifica ed i di cui vapori arrossano una scheggia d' abete umettata con acido cloridrico (reazione del pirrolo). Il residuo che resta nella storta è un carbone friabile e lucente.

« Non è difficile di avere il nuovo corpo allo stato di massima purezza. Si spreme fra carta la massa cristallina ottenuta dalla distillazione, per levare la parte oleosa, e si cristallizza replicatamente dall'acqua bollente aggiungendo carbone animale. Per raffreddamento si separano dei bellissimi aghi incolori che si aggruppano al fondo della capsula in una massa bianca e cristallina.

« Il nuovo corpo ha la composizione dell' *Imide citraconica*, come lo dimostrano le seguenti analisi.

« I. 0,2750 gr. di materia seccata nel vuoto dettero 0,5436 gr. di CO_2 e 0,1168 gr. di OH_2.

« II. 0,2082 gr. di materia svolsero 23,5 c.c. di azoto misurati a 18° e 754mm.

« In 100 parti:

	I.	II.
C	53,90	—
H	4,72	—
N	—	12,92

« Calcolato per la formola « $C_5 H_5 NO_2$ ».

C — 54,05
H — 4,50
N — 12,61

« Esso fonde a 109°-110°, è volatile e sublimabile, poco solubile nell' acqua e nell'alcool a freddo, abbondantemente a caldo, difficilmente solubile nell' etere. La sua reazione è neutra, e dà coll' argento ammoniacale un composto difficilmente solubile nell'acqua.

« Da 400 gr. di acido citrico abbiamo ottenuto 81 gr. della resina di Gottlieb e da questa 13,5 gr. di imide citraconica quasi pura.

« Noi crediamo che la sostanza che abbiamo descritta sia la vera imide citraconica, avendo essa oltre alla composizione centesimale, anche tutte le proprietà che sogliono avere simili composti; tanto più che le esperienze di Gottlieb non offrono nessuna garanzia che la sostanza da lui descritta per tale sia realmente un corpo unico avendo egli analizzato una massa resinosa non cristallizzabile.

« Noi crediamo piuttosto che essa possa contenere l'amide citraconica perchè dà, riscaldata con anidride fosforica o con polvere di zinco, oltre a tracce di sostanze pirroliche, un olio che ha le proprietà dei nitrili, svolgendo ammoniaca per ebollizione con potassa, e che potrebbe essere il nitrile dell'acido citraconico.

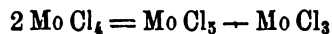
« È nostra intenzione di studiare estesamente la natura della resina di Gottlieb e delle sostanze che ne derivano.

riduttrici. Sciolto in acido fluoridrico debole a dolce calore ridà la sostanza che ha servito a prepararlo, dalla quale però si allontana per la composizione.

« Sciogliendo in una soluzione diluita e calda di fluoridrato potassico il biossido idrato di molibdeno, si ha un liquido rosso bruno, da cui per raffreddamonto si depone una polvere rossastra, la quale sciolta nell'acqua si separa dopo molto tempo in cristalli rosso-bruni. La quantità che si ottiene è così piccola che per ora non abbiamo potuto studiarli, nè ci sarà facile il farlo in seguito se non troveremo un metodo di preparazione che ci renda di più. Ciò che possiamo dire per ora è che essi appartengono alla forma $Mo X_4 nA$.

« Adoperando invece del fluoridrato potassico il fluoridrato ammonico in soluzione concentratissima e calda si ottengono col riposo dei magnifici cristalli rosso-bruni splendidissimi, i quali per la loro composizione si devono riferire alla forma $Mo X_4 nA$. Essi possono ottenersi anche sciogliendo il pentacloruro molibdico nel fluoridrato ammonico. Coll'acido fluoridrico concentrato danno una soluzione di un bel celeste, da cui si depongono i cristalli verdi-azzurri simili al primo sale potassico descritto e cristalli aciculari, che ricordano il secondo.

« Come già si è detto, la soluzione di biossido di molibdeno nel fluoridrato potassico concentrato dà il composto lamellare verde ed un liquido porpora, dal quale per il lungo riposo si depongono delle squamette di color violaceo, che ricorda quello dell'allume di cromo. Avviene in questo caso qualche cosa di analogo a quello che si ha scaldando il tetracloruro di molibdeno:

$$2 Mo Cl_4 = Mo Cl_5 + Mo Cl_3$$

« Le soluzioni di questo composto violaceo precipitano un ossido idrato quando si aggiunge ammoniaca a poco a poco, e rimangono affatto limpide quando questa si versa in grande eccesso. Scacciando l'acido fluoridrico con acido solforico le soluzioni rimangono colorate per molto tempo. Questa loro stabilità ed il modo con cui si comportano con l'ammoniaca, richiamano specialmente la nostra attenzione.

« I risultati ottenuti col molibdeno ci conducono a tentare degli esperimenti paralleli sul tungsteno, sull'esito dei quali riferiremo nella Memoria, che verrà presentata quanto prima ».

Astronomia. — Respighi. *Osservazioni sulle grandezze del diametro orizzontale del sole, fatte al r. Osservatorio del Campidoglio nel* 1881. Saranno inserite negli Atti.

La Classe riunitasi in Comitato segreto, si sciolse dopo due ore di seduta.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Seduta del 16 aprile 1882.

Presidenza del C.e T. Mamiani.

Soci presenti: Bonghi, Boot, Carutti, Cremona, Ferri, Fiorelli, Guidi, Helbig, Henzen, Lovatelli, Minghetti, Mommsen, Respighi, Tommasi-Crudeli; ed i Soci corrispondenti: Barnabei, Jordan, Lanciani, Lumbroso e Narducci.

1. Affari diversi.

Il Segretario Carutti legge il verbale dell'ultima seduta; è approvato.

Comunica il carteggio relativo allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

La r. Accademia di scienze, lettere ed arti di Palermo; la r. Accademia delle scienze di Lisbona; la r. Accademia rumena di Bucarest; la r. Società geologica d'Irlanda; la Società di numismatica di Filadelfia; l'Osservatorio del Capo di Buona Speranza; la r. Biblioteca di Parma; il Museo Teyler di Harlem; il r. Liceo ginnasiale Galluppi di Catanzaro.

Annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

La Società di storia naturale di Belfast; la r. Società asiatica di Shangai.

Il Presidente presenta il Socio straniero G. C. Gerardo Boot, che trovandosi in Roma, assiste alla seduta accademica.

2. Presentazione di libri.

Il Segretario Carutti annunzia i libri giunti in dono, segnalando tra essi l'opera: *Das Gesundheitswesen* del Socio corrispondente straniero L. von Stein.

Presenta inoltre gli Statuti dell'*Università e Studio Fiorentino* dell'anno 1387, pubblicati da A. Gherardi, per cura della r. Deputazione di Storia patria per le provincie di Toscana ecc., ed il 1° volume della *Miscellanea di Storia patria* della Società romana.

Il Socio Boot fa omaggio di due suoi recenti opuscoli aventi per titolo: *Observationes criticae ad Ciceronis Brutum* e *Twee latijnische opschriften*, discorrendo sul contenuto del secondo che si riferisce alle due Iscrizioni pubblicate nel vol. VI, pag. 29 e vol. III, pag. 380, degli Atti della r. Accademia dei Lincei.

3. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

Cesca G. *Il nuovo realismo contemporaneo della teoria della conoscenza in Germania ed in Inghilterra.* Presentata dal Socio Ferri.

4. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Filologia. — Guidi I. *Alcune osservazioni sulle gutturali* ḥ *ed* ḫ *n*
lingue semitiche.

« Le lingue semitiche sono assai ricche in gutturali spiranti; oltre l'*aleph*, l'ʿ
(ed il *ġain*), esse distinguono un'aspirazione leggera « h », una più forte « ḥ »,
una fortissima « ḫ ». L'arabo come nella pronuncia, così nella scrittura distin
questi tre suoni: ه, ح, خ, ed ugualmente l'imiaritico e l'etiopico hanno tre dive
lettere per i detti tre suoni. Non così l'ebraico che nella scrittura non fa distinzi
fra « ḥ » e « ḫ » usando il solo ח; ma che anche in esso originariamente esistess
i due suoni « ḥ » e « ḫ » è reso probabilissimo dal fatto conosciuto, che spesso u
parola ebraica con ח ha due sensi ben diversi, mentre p. es. l'arabo ha per i d
sensi due parole distinte, l'una con ح l'altra con خ. Così חרש ha i due sens
« arare » e di « tacere »; nel primo corrisponde ad حرث, nel secondo a رس,
ugualmente חפר nel senso di « scavare » risponde a حفر ed in quello di « arr
sire » a خفر (così nei dialetti aramei ܚܦܪ, חֲפַר per ambedue i sensi, ecc.)

« La conclusione più probabile che secondo i principii della filologia compar
si trae da ciò, si è che la primitiva lingua semitica distinse le due aspirazioni « ḥ
e « ḫ ». Ma è noto che quella originaria ricchezza di spiranti gutturali si venn
poco a poco perdendo in varie lingue e dialetti semitici, come l'amarico e lo stesso e
pico, il samaritano, il mandeo ecc. E forse prima che nelle altre, nella lingua fe
cia. La perdita completa del valore delle gutturali è caratteristica del periodo n
punico, e non si potrebbe ragionevolmente supporre nel periodo più antico d
lingua; ma è probabilissimo che fin da antico entrasse nella lingua fenicia un in
bolimento dei suoni gutturali, e nominatamente si può credere che la distinzi
fra « ḥ » e « ḫ » non fosse più sensibile (¹). Io reputo che per conseguenza di
i Fenicii non avendo più due suoni, non sentissero il bisogno di distinguere d
lettere e perciò usarono la sola lettera ח; siccome nel latino, approssimativame
dal tempo dei Decemviri fino alle due prime guerre puniche, non si distinse
lo più la gutturale muta dalla sonora e quindi si scrisse il C per ambedue i suoni
Or bene, senza discutere quale dei popoli semitici abbia per primo introdotto l'a
beto, difficilmente potrà negarsi che l'alfabeto fenicio abbia avuto una grande influe
sopra quello delle popolazioni vicine e nominatamente degli Ebrei, ancorchè si vo
porre in dubbio che quest' ultimo ne derivi immediatamente. Ed in ciò possi
trovare una spiegazione ragionevole del perchè gli Ebrei avessero la sola letter

(¹) Si confronti sopra ciò lo Schröder, *Die phön. Spr.* 82, ss.

(²) Cf. Corssen, *Ausspr. Vok. u. Bet. d. lat. Spr.* I, 8 ss. (2ª ed.). È noto che quando l'ort
fia distinse di nuovo le due gutturali, scrisse la sonora modificando un poco la figura del C, f
done cioè il G. Qualche cosa di analogo mostra l'alfabeto nabateo ed arabo; poichè i Nabatei p
rono a poco a poco il *Samech* scrivendo ש per s e s'; onde gli Arabi ebbero il solo س, c
seguito per distinguere s e s', apposero i punti diacritici. Cfr. Nöldeke, *ZDMG.* **24**, 95.

sebbene nella pronuncia distinguessero ancora « ḥ » e « ḫ »; nell'influenza cioè dell'alfabeto fenicio, ove la distinzione più non esisteva.

« Come già si è notato, in molte lingue semitiche la copia di gutturali spiranti si perde a poco a poco, e per quel che riguarda il « ḥ » e « ḫ » in due diversi modi, vale a dire o lasciando addirittura ogni aspirazione, o rinforzando la pronuncia di « ḥ » in quella di « ḫ ». Il primo caso è di gran lunga il più comune e si osserva, oltre il fenicio, nell'amarico, nel samaritano, nel dialetto di Galilea, nel mandeo ecc. Anche nel Talmûd abbondano le prove che ה e ח non erano più distinte nella pronuncia ([1]). Del secondo caso porge esempio il siriaco; non già che la pronuncia di ܚ = ḥ = ح si perda del tutto (per es. è conservata nel dialetto di Tûr 'Abdîn) ([2]), ma certo i Siri orientali il più delle volte pronunciano ܚ = ḫ = خ; ed inoltre qualche esempio di questo rinforzamento pare osservarsi anche nel Talmûd e Midraš ([3]). Importante è su tal proposito un detto di R. Simeon b. Laqîš (Resc Lakesc) ([4]) dal quale sembra potersi dedurre che i Nabatei pronunciavano ח come خ, onde vedesi che il rinforzarsi di ܚ in خ oltre i Siri orientali ecc. era proprio delle popolazioni al nord-ovest della penisola arabica e quindi nelle parole che passavano agli arabi per mezzo di queste popolazioni, al ח potrà corrispondere anche il خ ([5]). In tal modo troveremo regolare p. e. خمر = חמר, خمير = חמיר ([6]), خبيص = חביץ, فخار = ܦܚܪ, خاتم, خميصة = חמיצתא ([7]). E così credo anche che خيل venga da חיל la cui radice primitiva è col « ḥ » (cfr. حيل حول); nell'ebraico e nell'arameo dal senso di « forza » nasce quello di esercito, come nel greco *δύναμις* p. es. in Erodoto e nella prosa attica fin da Tucidide. Egli è vero che خيل significa « cavalleria, cavalli » e non « esercito » ma per le popolazioni seminomadi dell'Arabia settentrionale, la guerra il più sovente non dovè consistere che nelle incursioni ostili e ruberie contro le vicine tribù, e per simile guerra il vero esercito era la cavalleria, poichè una banda di predoni si faceva inopinatamente sopra una tribù e sorprendeva ed

([1]) Cfr. Berliner, *Beitr. z. hebr. Grammat. im Talmud u. Midrasch*, p. 19; v. Goldziher, *ZDMG.* **34**, 378.

([2]) Ma si confrontino nell'opera fondamentale su questo dialetto « *Der neu-aramaeische Dialekt des Tûr 'Abdîn* von. E. Prym u. A. Socin » le pag. XXVII-XXVIII della 1ª parte.

([3]) Goldziher, l. c.

([4]) *Jerus. Nedar.* 37. a, cfr. Nöldeke, *ZDMG.* **25**, 123.

([5]) Vale l'opposto per le parole passate dai dialetti Babilonesi ove le gutturali più non si pronunciavano e perciò a ܚ risponde ܗ p. e. هطر da ܚܛܪ; cfr. Nöldeke, *Mand. Gr.* 60.

([6]) Cfr. il mio scritto « *Della sede primitiva dei popoli semitici* » p. 33, 43. Quanto al cibo خبيص la sua introduzione era ritenuta recente dagli stessi Arabi e attribuita ad Uthmân; si avverta altresì che G'auharî non registra alcuna radice araba della parola.

([7]) Cfr. Fraenkel, *De vocabulis in ant. Arab. carmin. peregrinis*, 2, 17. Nöldeke, *Or. u. Occ.* I, 763.

uccideva i custodi degli armenti portando via il bottino ([1]). Ciò è provato anche dall'altro nome di « esercito » presso gli arabi, جيش cioè ܓܝܣܐ il cui senso è propriamente e quasi sempre quello di: b a n d a d i p r e d o n i, r u b e r i a ecc. Confrontisi anche נדוד nel senso di « predoni » con ܓܘܕܐ جند se quest'ultima parola è di origine semitica ([2]). È possibile che questo genere di battagliare abbia lasciato una traccia anche nella tattica posteriore degli Arabi; intendo dire il costume che i cavalieri nel forte della mischia scendevano da cavallo ([3]). È noto che qualcosa di simile era in uso anche presso gli antichi romani ([4]), ma ad ogni modo ciò fu presto abbandonato, dopo che si conobbe la superiorità del manovrare della cavalleria greca e cartaginese. Quindi per gli Arabi era codesto un elemento primitivo e proprio, che essi portarono nella loro tattica, la quale del resto era derivata specialmente da quella Bizantina. Aggiungasi che la parola خيل non mostra nessuna connessione nè colla radice خال nè con i numerosi suoi derivati, il che conferma la sua origine straniera.

« Avendo ricordato le parole aramee passate fin da antico nell'arabo, farò ancora un'osservazione su tale proposito. Come io notai in altra occasione, una grande parte di quelle parole proviene dai dialetti palestinensi, non dall'arameo orientale ([5]). Ciò oltrechè è conforme alla ragione storica e geografica (grande parte del commercio arabo faceva capo a Gaza), è provato anche dal fatto che ove una parola ha due forme diverse nel siriaco e nel caldaico, l'arabo ritiene la forma di quest'ultimo p. es. نبراس = נברשתא × ܦܢܘܣ سدين = סדין × ܣܕܘܢܐ ([6]) برجد = ברגוד × ܒܪܓܘܕ قرطاس = קירטסא × ܩܪܛܝܣܐ صراط = סרטא × ܐܣܛܪܛܐ قصر = קצרא × ܩܨܪܐ (cfr. Fraenk. p. 17) × ܩܣܛܪܐ etc. etc. Allorchè nelle parole aramee evvi il ח, in arabo vi corrisponde talvolta il ح e talvolta il خ, ma se male non m'appongo, non senza una certa regolarità. Vale a dire che: n e l l e p a r o l e r e l a t i v e a l l a r e l i g i o n e e d a l l e i d e e r e l i g i o s e è p i ù f r e q u e n t e i l ح, n e l l e a l t r e r e l a t i v e a l c o m m e r c i o e d a l l a v i t a c o m u n e, i l خ. Quindi abbiamo حبر (חבר cfr. Geiger *Was hat Muh.* etc. p. 49) سبحان, سبح, حج, مسيح, روح, رحمان

([1]) Cfr. *Giobbe* I, 14-15. Perciò غارة significa propriamente: incursus e q u i t u m in hostile solum ad diripiendum; cfr. nelle poesie del romanzo di ʿAntara, quella contro Nuʿmân, (*Munyat an-nafs* 10 lin. 2 ecc.). È noto del resto che nei popoli non progrediti la cavalleria ha l'importanza che presso le nazioni incivilite prende la fanteria; anche nei primordii di Roma, il nerbo dell' esercito era assai probabilmente la cavalleria.

([2]) Nöldeke, *Mand. Gr.* 74; cfr. De Lagarde, *Ges. Abhandl.* 24.

([3]) Cfr. il commento di al-Bataljûsî sopra Nâbiġa ed. egiz. e gli storici (I. Athîr ecc.) *passim.*

([4]) Tit. Liv. III, 62, 63; IV, 38 etc. etc.

([5]) Delle parole proprie dei dialetti babilonesi, parecchie giunsero troppo tardi all'arabo e quindi sono rifiutate dai puristi, p. es. هطر etc.

([6]) Col cambiamento della vocale della prima sillaba nella vocale della seconda, cfr. tilmîdh = talmîdhâ, qissis = qas's'îs'â, qurqûr = qarqûrâ etc.

(se non vengono direttamente dall'etiopico), لوح; ed al contrario خمر, خمير, خاتم, فخار, خميصة, خيل, خبيص (¹). Non sarò, io credo, troppo lontano dal vero, se attribuirò la cagione di questa diversità, alla diversa fonte dalla quale derivarono agli Arabi le due classi di parole. Quelle relative ad idee ed usi religiosi specialmente dagl'Israeliti numerosi nel nord di Arabia, che avran pronunciato il ח debolmente come gli altri loro correligionarî, le altre invece dal commercio colle popolazioni al nord-ovest di Arabia presso le quali, come abbiamo veduto, il ח probabilmente pronunciavasi come خ. Ma basti aver accennato queste idee sul cui valore, spero darà luce il libro promesso dal dott. Fraenkel sulle voci arabiche derivate da altre lingue e specialmente dall'arameo ».

Archeologia. — Il Socio Fiorelli presenta le relazioni sulle scoperte di antichità, delle quali venne informato il Ministero della pubblica istruzione durante il mese di marzo. Tali scoperte si riferiscono ai seguenti Comuni, per i trovamenti qui appresso notati:

« *Castigliole d'Asti*. Tomba scoperta in regione Vallone Sottaneo. — *Verona*. Avanzi romani nella cripta di s. Maria in Organo. — *Cerea*. Iscrizioni latine scoperte nel territorio. — *Este*. Tombe della necropoli Euganea rimesse a luce nei possessi Nazari in Morlungo. — *Ponzo*. Tombe di tipo euganeo scoperte in contrada Granza. — *S. Michele del Quarto*. Studî per l'ubicazione dell'antica Altino. — *Bologna*. Tomba arcaica scoperta in via Lamme, dentro la città. — *Budrio*. Resti di suppellettile funebre etrusca scoperti nel fondo la Monta. — *Ravenna*. Urne marmoree rinvenute nel sobborgo Porta nuova. — *Pioraco*. Ripostiglio di antichissimi bronzi trovato presso le coste di Monteprimo. — *Urbisaglia*. Statue, frammenti marmorei ed oggetti di età romana, scoperti nell'area dell'antica *Urbs salvia*. — *Viterbo*. Frammento epigrafico latino trovato presso la cappelletta dei ss. Ilario e Valentino. — *Vetralla*. Iscrizioni latine di *Forum Cassii* (s. Maria di Forcassi). — *Bieda*. Iscrizioni latine esistenti in varie parti del territorio del comune. — *Barbarano*. Epigrafi latine esistenti nella chiesa del Crocifisso, di s. Galgano, e presso la Chiesaccia. — *Sutri*. Frammenti lapidarî scoperti presso il Castellaccio. — *Tolfa*. Frammento epigrafico trovato nel territorio del comune. — *Roma*. Scoperte avvenute nel suburbio. — *Civita Lavinia*. Iscrizione latina votiva scoperta nella vigna del sig. Colonnello Rossi. — *Sulmona*. Tombe antiche rinvenute entro l'abitato. — *Pentima*. Frammenti aretini con bolli, provenienti dall'area dell'antica Corfinio. — *Raiano*. Iscrizione latina arcaica trovata in contrada s. Petronilla. — *Pozzuoli*. Iscrizioni latine trovate nel fondo Provenzano e presso la via Campana. — *Pompei*. Scavi nell'isola 7, reg. VIII. — *S. Mauro Forte*. Iscrizione arcaica greca incisa in una piramidetta fittile. — *Taormina*. Sepolcro scoperto in contrada s. Antonio. — *Caggi*.

(¹) Ricordo quì, sebbene non sia scritta con ح o خ, un'altra parola, o piuttosto un'idea che io credo nata presso gli Arabi (non so se coll'Islamismo o prima di esso) per influenza aramea cioè تعالي (الله) = Iddio altissimo. אל עליון, עליא, ὕψιστος, Θεὸς ὕψιστος sono denominazioni della Divinità comunissime nei primi secoli prima e dopo l'era volgare. Cfr. Geiger, *Urschrift*, 33-34, S. Marc. V, 7; S. Luc. I, 32, 35 ecc. ecc. Meier, *ZDMG*. **17**, 607, 608, ec.

Tombe antiche in contrada Cesarello. — *Porto Torres.* Resti di edificî ed oggetti rinvenuti nel territorio. — *Cagliari.* Antico cimitero trovato presso la stazione della strada ferrata.

« Presenta poi un fac-simile di un frammento della famosa pianta di Roma, rinvenuto il 13 aprile tra i materiali di costruzione nel demolire un muro relativamente moderno a poca distanza dal tempio di Antonino e Faustina nel Foro Romano. Per un caso singolare la zona conservata nel frammento è quella stessa dove si stanno ora facendo gli scavi; poichè vi si vede l'angolo sud-ovest del tempio di Castore e Polluce, con l'indicazione

*c*ASTORIS

ed un gruppo di fabbriche poste tra il detto tempio e l'angolo nord-est del Palatino. Il frammento, che sarà riprodotto nelle *Notizie* dell'aprile, si congiunge quasi senza lacuna con l'altro del Museo Capitolino, edito dal Jordan nella *Forma Urbis Romae* (tav. III n. 20) e che presenta l'altra porzione del tempio di Castore e Polluce, il vico Tusco, e porzione della basilica Giulia.

« Presenta pure i disegni dei nuovi oggetti rinvenuti nel proseguimento degli[illegible] scavi nella necropoli arcaica di Tarquinia, dei quali scavi si dirà ampiamente nella[illegible] prossima tornata della Classe.

« Richiama finalmente l'attenzione della Classe sopra un'importantissima pira-[illegible] midetta fittile, della quale presenta un calco in gesso, rinvenuta nella provincia d[illegible] Potenza, ed appartenente, come sembra al territorio metapontino.

« Vi è incisa un'iscrizione greca arcaica, del sesto secolo av. Cristo, con alfa[illegible] beto proprio alle colonie achee, ed anteriore alla 67 Olimpiade ».

Archeologia. — Il Socio Lanciani comunica alcune notizie sugli sca[illegible] che il Ministero della pubblica istruzione fa eseguire presso il foro romano, e sul[illegible] scoperte cui questi scavi hanno dato luogo. Descrive poi particolarmente il fra[illegible] mento della pianta marmorea di Roma, trovato nel nucleo di un muro dei tem[illegible] di mezzo, e che rappresenta l'angolo sud-ovest del tempio dei Castori con le vici[illegible] fabbriche sottoposte allo sperone settentrionale del Palatino.

Matematica. — Cremona, in nome del Socio Beltrami. *Sull'uso dell' immaginario nella teoria del potenziale.*

5. Concorsi ai premî.

Il Segretario Carutti, a fine di correggere un errore tipografico incorso nella stampa del r. Decreto dell' otto aprile 1880, che si legge nel fascicolo dei Transunti della tornata del 5 scorso febbraio, decreto che instituisce sei premî a favore dei professori delle scuole secondarie classiche e tecniche per gli anni 1881 e 1882, crede opportuno di far notare che pel 1882 tre premî sono conferiti per le scienze naturali, e tre per le scienze *filosofiche* e sociali.

La Classe adunatasi all'una pom., si sciolse dopo due ore di seduta.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

Seduta del 7 maggio 1882.

Presidenza del Socio anziano presente, Senatore C. MAGGIORANI, continuando l'indisposizione che tiene lontano da Roma il Presidente dell'Accademia Q. SELLA.

Soci presenti: BARILARI, BATTAGLINI, BETOCCHI, BLASERNA, CANNIZZARO, CARUTTI, CREMONA, FERRI, MAMIANI, MORIGGIA, RAZZABONI, RESPIGHI, SCACCHI, TODARO e TOMMASI-CRUDELI.

1. Affari diversi.

Il Segretario BLASERNA legge il verbale dell'ultima seduta, che viene approvato.

Dà conto all'Accademia del carteggio relativo al cambio degli Atti.

Ringraziano:

La r. Accademia delle scienze di Lisbona; la r. Accademia storica di Madrid; la Società storica lombarda; la Società imperiale dei naturalisti di Mosca; la Società batava di filosofia sperimentale di Rotterdam; la Società geologica di Manchester; la r. Società batava delle scienze di Praga; l'Osservatorio Lick di S. Francisco; l'Osservatorio di S. Fernando; la r. Biblioteca di Parma.

Inviarono le loro pubblicazioni:

La r. Accademia di scienze, lettere e belle arti di Palermo; l'Accademia delle scienze di Cracovia; la Società olandese delle scienze di Harlem; la Società letteraria neerlandese di Leida; la r. Università di Bonn; la r. Università di Halle.

Ringraziano ed inviano le loro pubblicazioni:

La r. Accademia delle scienze di Amsterdam; la Società di fisica e storia naturale di Ginevra.

Il Segretario BLASERNA comunica all'Accademia la seguente lettera inviata al Presidente dal Segretario dell'Accademia delle scienze di Francia, contenente un invito a prender parte ad una sottoscrizione, per offrire una medaglia d'oro al prof. L. PASTEUR.

Monsieur,

Les découvertes de M. Pasteur l'ont placé, depuis longtemps, dans les rangs les plus élevés de la Science moderne, qu'il sert, en ce moment même, avec le plus grand éclat et qu'il entoure chaque jour d'un nouveau respect par les services rendus à l'humanité.

Un Comité composé de Membres de l'Académie des Sciences, de l'Académie de Médecine, de la Société d'Agriculture, de la Faculté des Sciences et de l'École Normale supérieure s'est constitué en vue de lui offrir une médaille commémorative de ses féconds travaux. Je viens vous demander, au nom de ce Comité, de prendre part à la souscription qu'il a ouverte et de recueillir autour de vous,

parmi ceux qui font l'utile application des découvertes de M. Pasteur, les adhésions propres à donner le caractère d'une véritable unanimité à cette démonstration spontanée des admirateurs des son génie.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de mes sentiments de haute considération.

Le Président du Comité — T. DUMAS

È rinviata al Comitato segreto.

2. Personale accademico.

Il PRESIDENTE legge il seguente Cenno necrologico del Socio RAFFAELE PARETO.

« Duolmi annunciare che il 28 dello scorso aprile, morì il nostro Collega march. RAFFAELE PARETO, Socio dell'Accademia dal 6 aprile 1873.

« Egli nacque in Genova il 28 luglio 1812, da Benedetto Pareto e Maria Aurelia Spinola. Studiò all'Accademia di belle arti di Genova, e andò in seguito cadetto di artiglieria a Torino.

« Essendo emigrato in Francia in seguito agli avvenimenti politici del 1831, progettò e costruì varie opere sia d'architettura che d'idraulica. Ebbe nel 1859 la cattedra di professore di lingua francese presso la r. Scuola di Marina in Genova, e fu dichiarato ingegnere laureato con Decreto reale del 4 aprile 1861.

« Venne nominato nel 1862 capo divisione reggente al Ministero di agricoltura, industria e commercio; passò, nello stesso Ministero, ispettore centrale nel 1864, capo divisione nel 1866 e finalmente nel 1869 fu fatto ispettore di 2ª classe nel r. Corpo del Genio Civile e membro del Consiglio superiore dei lavori pubblici. passando ispettore di 1ª classe nel 1877.

« Il march. Pareto faceva parte di varie accademie e società scientifiche oltre la nostra. Citeremo tra esse: il Lycée des arts, sciences, belles lettres et industries di Parigi; l'Accademia agraria di Torino; la Società degli architetti e ingegneri di Genova; l'Accademia di scienze, lettere ed arti di Modena; il Club Alpino italiano il Comizio agrario di Roma, quello di Firenze ecc. ecc.

« Era inoltre insignito di varie onorificenze; era commendatore dei SS. Maurizio e Lazzaro, della corona d'Italia, dell'ordine del Leone di Baden. Aveva ottenuto una medaglia d'argento per servigi resi in Genova nel 1854, durante l'invasione del cholera morbus, ed un'altra medaglia d'argento ebbe dal Ministero d'agricoltura, industria commercio pel concorso prestato all'incremento degli studî statistici. Nel 1880 era stato fatto commendatore dell'ordine Piano con breve di S. S. Leone XIII, per la parte presa nella Commissione pel trasporto dell'Abside di S. Giovanni in Laterano.

« Fu per molti anni direttore del giornale dell'Ingegnere ed Architetto agronomo ed ora dirigeva l'Enciclopedia delle Arti e Industrie.

« Il march. Pareto dal 17 dicembre del 1881 era amministratore della nostra Accademia, la quale ora ne lamenta la perdita.

Pubblicazioni del Socio M. RAFFAELE PARETO.

1. De l'amélioration de la Sologne. — Paris 1851. 8°.
2. Irrigation et assainissement des terres. — Traité de l'emploi des eaux en agriculture. — Paris 1851, 4 volumi in 16°.
   Id. Traduzione italiana di A. Parrocchetti. — Milano 1855, 2 vol. 4.°
3. Sulle bonificazioni, risaie ed irrigazioni del regno d'Italia. Relazione a S. E. il Ministro di agricoltura, industria e commercio (L. Torelli). — Milano 1865. 4.°
4. Sulle bonificazioni delle paludi esistenti nelle provincie di Terraferma dell'ex regno d

« Il Socio Betocchi prende la parola dimandando scusa, se rientrato in Roma da poche ore soltanto, non è in grado di fare, come vorrebbe, una degna commemorazione del marchese Pareto, di cui è stato per molti anni Collega non solo in Accademia, ma ben anco nel Consiglio superiore de' lavori pubblici. Assumendo pertanto l'impegno di leggerne in altra adunanza una più estesa necrologia, aggiunge a quanto ha già detto il Presidente, qualmente il Pareto esulando dall'Italia per ragioni politiche, sebbene fosse in giovane età, pure era già in tale stima anche all'estero, che in un paese così ricco di abili ingegneri, qual'è la Francia, non si esitò di far capitale dell'opera sua, dedicandolo ai lavori di bonificazione, nei quali era in ispecial modo competente. E fu appunto stando in Francia che pubblicò nell'idioma locale il suo magistrale lavoro sulle irrigazioni e sulle bonifiche; lavoro che è giustamente tenuto anche adesso in altissima estimazione, e forma, se non il testo, il fondo delle lezioni che si danno in argomento nella scuola dei ponti e strade di detta nazione. Soggiunge come rientrato in Italia in tempi migliori, il Ministero dell'agricoltura, industria e commercio, dal quale allora dipendevano le bonifiche, lo ascrisse a quella parte di pubblico servizio, fino ad affidargliene la suprema direzione, e come allora quando le bonifiche passarono fra le attribuzioni del Ministero de' lavori pubblici, questo Ministero non mancò di procurarsi la cooperazione del marchese Pareto, che chiamò a far parte del suo Consiglio superiore, nel quale la sua parola era sempre ascoltata con venerazione, specialmente poi quando si trattava di bonifiche. Osserva quindi come il Ministero dell'agricoltura nel cedere a quello dei lavori pubblici il marchese Pareto non intese privarsi interamente della sua opera. Ed è così che lo si riscontra facente parte del Consiglio superiore di agricoltura, e di tutte la Commissioni più importanti che quel Dicastero aveva occasione di nominare.

« Aggiunge poi come il marchese Pareto non fosse soltanto un distinto ingegnere idraulico; ma fu eziandio un artista distintissimo, avendo ricevuto dalla natura un senso squisito per tutto ciò che alle belle arti si riferisce. E quindi non solo disegnava con somma franchezza e con molto gusto tutto ciò che appartiene alla professione dell'ingegnere; ma di più trattava il paesaggio e la figura molto abilmente; modellava in cera, in creta; gettava in bronzo e cesellava con molta grazia: in breve, ricordava gli artisti dello stampo di Michelangelo, ai quali nulla era estraneo. E di questo suo amore per le arti e di questa sua abilità se ne ha ampia conferma; oltre che in molte minori elucubrazioni nella sua *Italia monumentale* edita in Milano nel 1870 e tradotta quindi in francese, e nelle bellissime tavole che la corredano; non che nella *Enciclopedia delle arti e delle industrie*, e che stava attualmente pubblicando. Osserva inoltre il Socio Betocchi come il marchese Pareto avesse cognizioni molteplici e svariatissime, frutto specialmente dei molteplici e lunghi viaggi fatti all'estero, e del non breve soggiorno fatto, oltrechè in Francia, nella Russia e nel più estremo Oriente. Disse per ultimo come l'attività del nostro compianto Collega fosse ammirabile; e che forse all'eccessiva fatica, ed al non aver dato ascolto ai consigli degli amici che lo pregavano a desistere da tanta operosità, che deve la sua morte; la quale lo ha sorpreso in mezzo ai suoi molteplici lavori, in mezzo a studî ed occupazioni d'ogni fatta. Termina dicendo che lo Stato troverà difficilmente funzionarî più illuminati, più attivi, e nello stesso tempo più devoti e più

onesti del nostro Collega. Come cittadino poi e come padre di famiglia lo dichiarò vero modello; e come amico, tutti quelli che lo hanno avuto a Collega, conoscono pienamente quanto valesse, ed è per ciò che ne deploreranno lungamente la perdita e ne onoreranno eternamente la memoria ».

Il Presidente legge la seguente Commemorazione del Socio straniero Carlo Darwin.

« Il giorno diciannovesimo del caduto aprile sorse nefasto per la scienza e per quanti amano i buoni studî della natura, di cui Carlo Darwin fu interprete felicissimo. Lasciate, o signori, che per debito d'officio io venga a compiere la ingrata funzione di commemorarlo, siccome quegli che risplendeva fra i più cospicui Socî stranieri della nostra Accademia.

« Innanzi a Voi e in questo tempio del sapere, annoverare ad uno ad uno i titoli di merito dell'illustre Defunto, sarebbe non che superfluo, quasi direi inconveniente. Imperocchè voi conoscete minutamente i suoi viaggi, le aspirazioni, gli studî, la dottrina, le opere, il tenore della vita. Anzi è noto come la dottrina di Darwin, sia per l'attrattiva ch'ei seppe inspirarvi, o sia perchè tocca le fibre più delicate del sentimento umano, ovvero per ciò che il gran concetto della evoluzione, coll'influsso potente dell'analogia, penetra e si diffonde in quasi tutti i rami dello scibile o per tutte insieme queste cagioni, essa faccia parte al dì d'oggi della generale coltura, sebbene, per colpa di fanatici, spesse volte frantesa e viziata.

« Ma siccome senza reminiscenze una commemorazione non corre, così io sarò costretto di rammentare che geologo, paleontologo, botanico, zoologo, fisiologo, biologo esplorò e rimuginò dal più al meno tutti i regni della natura, promosse e tentò di sciogliere le principali questioni che si sollevano intorno all'origine e alla trasformazione degli esseri.

« Dalle variazioni dei fiori domestici per coltura e dagli esperimenti sul poliformismo fino ai costumi delle piante rampicanti;

« Dal sembiante espressivo delle passioni sui vivi fino all'abito lacero delle reliquie animali fossilizzate;

« Dalle pazienti indagini sulle spoglie di polipi coralligeni fino alle ardue disquisizioni sulle rivoluzioni del globo;

« Dalle minute ricerche sui rudimenti animali considerati quei testimoni di più bassa estrazione in addietro fino alle alte speculazioni sulla genesi del mondo organico;

« Dallo studio dei vermi terrestri riconosciuti come lenti preparatori dell'*humus* a vantaggio dell'agricoltura fino all'ideale del maggior bene della umanità, fondato sul conseguire il più grande numero possibile di individui in piena salute e vigore e con le facoltà loro tutte in assetto ed accordo col mondo esterno per mezzo di selezione: tutto vide il nostro Socio, investigò, analizzò, e con quale profitto dell'aver modificato in qualche parte i dati fondamentali del pensiero umano, e migliorato l'indirizzo di altre scienze appena è chi nol sappia.

« Carlo Darwin ci presentò in lui stesso un esempio eloquente di quella *ereditarietà* che egli ebbe a studiare e caldeggiare così tenacemente e alla cui influenza

si affidò tanto per appoggiarvi la sua dottrina: egli che sortì a genitore un medico; vale a dire un artefice e scienziato ad un tempo, che non può muovere un passo nella sua carriera, senza tenere in esercizio la facoltà di prestare attenzione ai più fugaci fenomeni dell'organismo vivente e prolungarlo e integrarlo finchè doventi una limpida osservazione del fatto, una rappresentazione fedele delle mutate condizioni della vita: egli che aveva avuto per avo paterno quell' Erasmo Darwin, il quale ad una elevatezza incontrastata della mente e ad una originalità da tutti riconosciuta e ammirata nella Fisio-patologia, congiunse fervida immaginazione, sicchè non potesse difendersi dalla tendenza a poetare. E scrisse versi lodati allora, e tradotti anche nella nostra lingua; versi, che se non giunsero a sfidare le ingiurie del tempo, e tenersi saldi contro le mutate condizioni della letteratura, non caddero però mai fra i volgari. Indi in Carlo il retaggio di una tendenza nativa alla minuta osservazione, e la facoltà ad un tempo di raccogliere prontamente le analogie dei fenomeni e delle cose rappresentate alla mente, e con eguale celerità e sicurezza segnalarne le differenze; nelle cui operazioni ci soccorre principalmente la immaginativa. E che nel nostro Socio predominassero la capacità ad essere impressionato dalle analogie, il talento di apprezzarle e la tendenza a servirsene, si rileva dalla nota circostanza, che il principio della *selezione naturale* non fu abbracciato da lui che dopo aver meditato sulla famosa opera di Malthus.

« La vita ritirata in vece del fare mondano ed entrante, la sapiente riserbatezza nel promulgare le proprie opinioni in luogo dell'asseveranza dommatica, la modestia a petto della millanteria, l'animo di persuadere colla semplicità dello stile più che l'imporla ai lettori con istudiata grandiloquenza, la paziente ricerca del vero in ossequio del vero a confronto del procedere frettoloso verso i subiti acquisti di fama, la nobile lealtà del confessare i difetti del suo sistema in vece della pretensione superba di riuscire in tutto perfetti, la non curanza degli onori in luogo dell'ambizione di comparire, il *festina lente* in cambio del *properate gradus*, giammai non trionfarono sì giustamente e non riscossero premio così meritato come ne toccò all'autore dell' *Origine delle specie*, pubblicata dopo meglio che venti anni di studio. Pochi scienziati fruirono in vita di tanta celebrità quanta se ne accumulò sul nome di Carlo Darwin.

« Fu vera gloria ed imperitura? Pare ai più scettici che la sentenza anche qui s'avesse a lasciare ai posteri.

« Ma per quanto le esagerazioni di alcuni fra i più ferventi seguaci di Darwin abbiano contribuito a turbare la serenità del giudizio in una certa parte del pubblico, e suscitati ancora all'autore avversarî aperti ed acerrimi; e comunque per alcune proposizioni fondamentali della sua dottrina si desideri una più ampia dimostrazione, e per altre non si sorpassino i limiti della ipotesi; nondimeno vi ha sempre un coro di illustri naturalisti e di biologi parimenti illustri che non sospende il giudizio, ma lo pronunzia unanime e senza ambagi in favore del grande difensore della evoluzione. E vi ha poi chi sostiene, che quando anche il Darwin non avesse operato più che raccogliere e ordinare un tesoro di osservazioni, conducenti a soffolcere la feconda idea della graduale evoluzione del mondo fisico, sostituendo il concetto meccanico al teleologico nella interpretazione degli adattamenti organici, ei

aveano, tanti anni fa, destato tanta ripugnanza e sollevato vive ed accanite opposizioni. Se durante la sua vita, egli prosegue, Carlo Darwin potè mutare l'antipatia del pubblico verso le sue dottrine in calda simpatia, l'opposizione in piena adesione, se potè produrre nella pubblica opinione questo che a ragione Spottiswoode chiamò completo mutamento di fronte, ciò devesi certamente attribuire a più cagioni. Havvi la sua parte la maturità dei tempi, nei quali il libero esame è penetrato nell'animo di tutti, anche di coloro che non se ne avvedono e che vorrebbero combatterlo. Havvi anche certamente una non piccola parte il grado di civiltà e l'indole del popolo inglese. A ragione con nobile orgoglio il vescovo di Carlisle notò, che questo pieno accordo del clero coi cultori delle scienze nell'onorare Carlo Darwin non sarebbe stato possibile in Francia. A queste due cagioni debbe però aggiungersi non solo l'altezza dell'ingegno, ma altresì l'altezza e nobiltà del carattere di Carlo Darwin, che traspariva in ogni suo atto.

« Come ben disse Huxley, più che si avvicinava e si conosceva, più pareva l'ideal incorporato dell'uomo di scienza. Una speciale, intensa e quasi passionata onestà, ch irradiava tutti i suoi pensieri, teneva in freno e dentro giusti confini la sua viv immaginazione e la sua forte potenza speculativa, e l'obbligava a lunghi lavori studî prima di annunziare qualsiasi sua opinione, gli faceva accettare le critiche e i suggerimenti, di tutti non importa chi fossero, non solo senza impazienza ma co espressione di gratitudine, che qualche volta potea, prosiegue Huxley, parere comi considerando il valore delle persone a cui si dirigeva. Questa onestà di carattere, ques purissimo amore del vero gli suggerirono i modi più efficaci per propagare le s dottrine. Egli si propose sempre di dimostrare ciò che credè la verità, senza attacca di fronte alcuna credenza; esponeva gli studî e gli argomenti che lo conduceva ad una data conclusione, senza gran fatto curarsi degli avversarî ed evitando sopr tutto di offenderli. L'opera sua mirò sempre ad edificare non a distrurre, e così suo pensiero venne successivamente insinuandosi nell'animo di tutti, non esclusi membri del clero anglicano, che procurarono i modi di conciliare le dottrine d Darwin colle credenze religiose.

« Può ben dirsi, che il Darwin ci offre il più perfetto modello del modo di f trionfare la verità e porla al posto delle più o meno pietose ipotesi, senza produr quei turbamenti nella trama delle idee morali, che sono sempre prodotti, quando c discussioni irritanti ed esagerate se ne vogliono con violenza strappare le fila.

« Il Darwin andò sempre avanti e non destò reazione. L'Haeckel, invece, il qu non vuole riconoscere confini alla scienza, nè ai modi di diffonderla, che senza alcu temperanza e con l'impazienza del fanatismo attaccò di fronte e con violenza l'attu fondamento della morale popolare, destò contro sè e contro le dottrine da lui dife una reazione, che ne ritarda anzichè accelerare lo apprezzamento e la diffusio

« Io esprimo il desiderio che gli scienziati italiani nella ricerca e diffusione d vero si propongano di imitare il modello di Carlo Darwin ».

3. Presentazione di libri.

Il Segretario Blaserna presenta i libri giunti in dono notando fra essi 400 op scoli inviati dal principe Boncompagni. Presenta inoltre le seguenti pubblicazi

del Socio CASORATI: *Sur un écrit très-récent de M. Stickelberger. — Sur la distinction des intégrales des équations différentielles linéaires en sous-groupes. — Generalizzazione di alcuni teoremi dei signori* Hermite, Brioschi *e* Mittag-Leffler, *sulle equazioni differenziali lineari del 2° ordine. — Aggiunte a recenti lavori dei signori* Weierstrass *e* Mittag-Leffler *sulle funzioni di una variabile complessa.*

Il Segretario BLASERNA presenta, a nome del Socio corrispondente straniero R. CLAUSIUS, una Memoria intitolata: *Ueber die verschiedenen Maasssysteme zur Messung elektrischer und magnetischer Grössen*; e ne accompagna la presentazione colle seguenti parole:

« L'Accademia sa, che il Congresso internazionale degli elettricisti tenutosi l'anno scorso a Parigi, stabilì un sistema completo di misure elettriche assolute, fondate sulle unità così dette fondamentali del centimetro per la lunghezza, del grammo-massa e del secondo di tempo medio. Queste unità elettriche assolute erano state imaginate da W. Weber, al quale la scienza va debitrice di aver dimostrato per la prima volta la possibilità di fissarle. Esse furono introdotte, con leggiere varianti, in Inghilterra, e l'Associazione Britannica istituì nel suo seno un Comitato, coll'incarico di determinarne il valore. Ma la parte sperimentale, che richiedono queste determinazioni, presenta molte e gravi difficoltà tali, che tutto questo lavoro dovrà rifarsi, specialmente per ciò che concerne l'ohm, che è l'unità adottata per la resistenza.

« L'avvenire deciderà, se le deliberazioni prese al Congresso di Parigi non erano premature e soverchiamente affrettate, e se forse non sarebbe stato più prudente di richiamare l'attenzione dei fisici su queste importanti questioni e di limitarsi per ora ad adottare unità più semplici, fino a che il metodo sperimentale avesse fornito i mezzi necessari per fissare quelle colla precisione richiesta. In ogni caso la questione delle unità elettriche assolute è, come suol dirsi, all'ordine del giorno ed è bene che essa sia esaminata e discussa con cura.

« La teoria generale dell'elettricità non ci fornisce relazioni in numero sufficiente, per definire le varie unità riputate necessarie. Ne segue che alle tre equazioni d'indole generale bisogna aggiungere almeno una ancora, tolta dai fenomeni dell'elettricità statica, o dai fenomeni elettro-dinamici ossia, il che è lo stesso, dai fenomeni magnetici. Nel primo caso si ha il sistema elettrostatico, nel secondo l'elettrodinamico ossia l'elettromagnetico. La teoria completa di questi due sistemi e dei loro rapporti è stata data da Maxwell; ma Clausius ha osservato, che Maxwell ha commesso uno sbaglio, per cui parecchie delle sue formole del sistema elettrostatico sono divenute inesatte. Per correggere questo errore, Clausius deduce ancora una volta le diverse formole dei due sistemi, elettrostatico e elettromagnetico. Egli spoglia la questione da tutti quei particolari, che l'hanno finora resa tanto complicata, e presenta uno schema delle varie unità, sorprendente per semplicità, rigore e chiarezza. Egli mostra come si può passare dall'uno all'altro sistema con sicurezza, rettificando le conseguenze dell'errore commesso da Maxwell.

« Le unità elettromagnetiche assolute presentano il grave inconveniente pratico, di essere assai diverse delle quantità accessibili all'esperienza. Per dare loro valori praticamente accettabili, conviene multiplicarle o dividerle con potenze di 10 talvolta

elevate, il che riesce incomodo e toglie loro quella semplicità e quella trasparenza che è il loro merito principale. Clausius fa l'osservazione importante, che ciò dipende dalle unità assolute di lunghezza e di massa adottate, e che se si prendesse invece del centimetro come unità di lunghezza il quadrante di meridiano terrestre e come unità di massa il grammo diviso per 10^{11} invece del grammo, le unità elettromagnetiche, come furono adottate praticamente, acquistano la loro semplicità primitiva. Il fatto di dover adoperare a tale scopo una unità di lunghezza tanto grande ed una unità di massa tanto piccola, costituisce una proprietà caratteristica dell'elettricità e non può evitarsi.

« Clausius propone inoltre di aggiungere alle cinque unità fondamentali adottate al Congresso di Parigi una sesta per l'unità del magnetismo nel sistema elettromagnetico e di dare a questa il nome di Weber. L'Accademia sa, che per queste unità è prevalso il sistema di dare loro il nome di un illustre elettricista. Il nome di Weber era già stato assegnato per l'unità di intensità e ciò per i grandi suoi meriti in questa importante questione; ma siccome questa unità ebbe al Congresso di Parigi una definizione alquanto diversa, si temette che lo stesso nome potesse generare confusione, e al nome di Weber fu sostituito quello di Ampère. È certo che l'esclusione del nome di Weber, se anche necessaria, deve parere ingiusta e la proposta di Clausius merita di essere accettata come un atto di giustizia reso all'illustre collaboratore di Gauss.

« Infine Clausius richiama l'attenzione su quella costante, che rappresenta il rapporto dei due sistemi, elettrostatico e elettromagnetico, resi comparabili fra di loro. Questa costante è una velocità e secondo le misure più precise coincide colla velocità della luce. Egli la chiama la *velocità critica*, e dimostra che ponendola a base di un nuovo sistema di misure elettriche assolute (*sistema critico*), il sistema elettrostatico e l'elettromagnetico vengono a coincidere. Un simile sistema non potrebbe opportunamente adottarsi per la pratica, ma per certe ricerche teoriche esso ha una vera e grande importanza ».

Il Socio MORIGGIA presenta un lavoro *Sulla struttura del midollo spinale*, del dott. LAURA.

Il Socio BETOCCHI presenta una *Dissertazione sul regolamento dei torrenti*, dell'ing. BRUNO.

Il Socio CREMONA presenta all'Accademia, in nome dell'autore, il sig. LÉAUTÉ, un buon numero di interessanti memorie, alcune relative ad argomenti d'analisi matematica superiore, altre a soggetti di meccanica applicata. Chiama l'attenzione dell'Accademia sulle più importanti fra esse, e propone che l'autore sia ringraziato in modo speciale pel suo pregevole dono.

4. Concorsi a premi.

Il Segretario BLASERNA legge l'elenco dei lavori presentati per concorrere al premio istituito dal Ministero della pubblica istruzione per le *matematiche*, scaduto col 30 scorso aprile.

di Regnault hanno dimostrato, che nessun gas nelle condizioni ordinarie segue le prime due di qu leggi. Continuando in ricerche consimili, Andrews introdusse nella scienza il concetto nuovo d temperatura critica, ed Amagat spinse le sue ricerche fino a pressioni elevatissime. Esse dimostra che il caso ideale esaminato da Clausius doveva considerarsi come una semplice e prima approssi zione al vero; ma che bisognava tener conto anche delle attrazioni molecolari e del volume occu dalle molecole stesse. La formola che van der Waals sostituisce quindi a quella data da Krör Clausius, e una nuova proposta recentemente da Clausius stesso, rendono ragione, con esattezza prendente, dei curiosi e molteplici fatti che l'esperienza aveva rivelato.

Nella formola di van der Waals, specialmente, figura una costante che è un multiplo determin del volume molecolare. Per tutti i gas, per i quali si hanno esperienze estese sulla compressibi ad una o meglio a varie temperature, il volume molecolare (relativo) può essere determinato; si quindi parlare d'ora innanzi dei volumi molecolari come in Chimica si parla dei pesi molecolari.

Mentre questa parte della teoria si sviluppava in modo veramente grandioso, anche le al parti sono notevolmente progredite. Nella sua prima Memoria sovra citata, Clausius ha determin per la prima volta la velocità della media energia delle molecole gassose. Partendo da considerazi più generali, Maxwel ne ha dedotto la velocità più probabile, e la velocità media, sviluppando relazioni, rimarchevoli per la loro semplicità, tra queste due velocità e quella diversa definita Clausius. Per cui questi dati possono calcolarsi con grande precisione nelle varie condizioni di te peratura e di pressione non solo per quei gas ideali, che furono da Regnault chiamati perfetti, ben anco per i gas reali, per i quali esistano dati sperimentali sufficienti.

In pari tempo Clausius ha sviluppato, sempre nella sua prima Memoria, una nuova relazio fra la lunghezza media del cammino delle molecole, la distanza media delle molecole vicine e qu quantità che egli chiama il raggio della sfera d'azione per l'urto, quantità che nel caso di mole sferiche si può considerare come uguale al diametro della molecola. Partendo da considerazioni generali, Maxwel ha modificato leggiermente questa formola, dandole un significato più confo allo stato reale in cui si trovano i gas. Maxwell e O. E. Meyer hanno inoltre aperto una nuova sperimentale, studiando l'attrito interno dei gas, e utilizzando le belle e numerose ricerche di Gra sulla traspirazione. Questa via è stata percorsa da un grande numero di sperimentatori ed è s molto feconda per la scienza; perchè essa conduce alla determinazione assoluta della lunghezza m del cammino delle molecole alle varie temperature.

Queste determinazioni hanno già per sè una grande importanza; ma esse permettono inolt spingere fino a calcolare il valore assoluto del raggio della sfera d'azione per l'urto, ossia del metro delle molecole supposte sferiche. Vi si arriva per vie diverse. La prima, indicata da Loschm parte dalla considerazione di quella quantità che esso chiama il coefficiente ideale di condensazi essa è poco esatta e fissa piuttosto un limite superiore anzichè il valore del diametro molecolare. seconda, percorsa da van der Waals e molto più esatta, consiste nel combinare insieme la cos della sua formola che rappresenta i volumi molecolari, colle esperienze che danno il valore d lunghezza media del cammino delle molecole.

L'Accademia è del parere, che questa importante teoria tutta recente sia giunta ora ad punto tale di sviluppo, da meritare di essere proposta allo studio dei nostri insegnanti. Nel formul un quesito in questo riguardo, essa non intende con ciò vincolare troppo i concorrenti. Essi potra a loro beneplacito studiare l'una o l'altra parte della teoria; farne una critica esatta e se ha mezzi sperimentali sufficienti, trattare una od altra questione che vi abbia attinenza. In qu riguardo, se lo studio sperimentale della compressibilità con un manometro ad aria libera richi mezzi straordinari di ricerca, quello invece della compressibilità con un manometro chiuso, c hanno fatto Roth, Janssen, e Andrews stesso, è già molto più facile, e le ricerche sulla traspirazio sull'effusione e sulla diffusione sono accessibili a tutti i laboratori anche i più modesti. L'Accade crede che esperienze di questo genere, purchè condotte con diligenza e con esattezza, sarebbero grande importanza e servirebbero mirabilmente al progresso della scienza.

Con queste osservazioni essa fissa quindi il tema nel modo seguente:

Esporre i metodi stati finora adoperati per determinare con sufficiente approssimazione

di questa importante regola, essa è certamente tale da richiamare seriamente su di essa l'attenzione dei fisici e dei chimici. Un quadro che riunisse tutti i risultati finora ottenuti e che ne discutesse la portata ed il valore scientifico, sarebbe di grande vantaggio per la scienza e servirebbe di guida a molti altri sperimentatori.

L'Accademia propone quindi il quesito seguente:

Esaminare e discutere la classificazione degli elementi di Mendelejeff, sotto i vari punti di vista che comporta, tenendo anche conto dei risultati delle ricerche più recenti sui metalli rari.

Premio lire 1500; tempo utile 30 aprile 1885.

5. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

SCIAMANNA e MINGAZZINI. *Fenomeni prodotti dall' applicazione della corrente elettrica sulla duramadre dell'uomo, e modificazioni del polso cerebrale.* Presentata dal Socio TOMMASI-CRUDELI.

CIAMICIAN e SILBER. *Sopra alcuni derivati del carbazolo.* Presentata dal Socio CANNIZZARO.

6. Relazioni di Commissioni.

Il Socio BLASERNA a nome dei Socî CASORATI, relatore, e BELTRAMI legge la seguente relazione sulle quattro Memorie presentate all' Accademia dal sig. prof. D. BESSO:

1. *Sul prodotto di più soluzioni particolari di un' equazione differenziale lineare, omogenea, e in particolare sul prodotto di due soluzioni particolari dell' equazione differenziale, lineare, omogenea del terz' ordine.*

2. *Di alcune proprietà dell'equazione differenziale, lineare, omogenea, del 2° ordine, e di alcune equazioni algebriche.*

3. *Sopra una classe di equazioni del sesto grado risolubili per serie ipergeometriche.*

4. *Di alcune proprietà dell'equazione differenziale, lineare, non omogenea del second' ordine.*

La Commissione pensa che questi lavori sarebbero riusciti assai più interessanti, se l'autore li avesse condotti con maggiore generalità e li avesse collegati maggiormente con la moderna serie di ricerche sulle equazioni differenziali lineari principiata da Riemann e dal sig. Fuchs e continuamente promossa da molti fra più valenti matematici.

« Però trova nei lavori stessi bastante copia di proposizioni, a loro credere nuove, per proporne la stampa negli Atti dell'Accademia ».

Il Socio BLASERNA relatore, a nome anche del Socio CANNIZZARO, legge la seguente relazione sulla Memoria del dott. NASINI intitolata: *Studî sul potere rotatorio dispersivo delle sostanze organiche.*

« In questo interessante lavoro l'autore ha esaminato la relazione che passa tra le deviazioni rispetto ai raggi di diverso colore, che le sostanze attive imprimono al piano di polarizzazione della luce, e la lunghezza d'onda corrispondente. Questa parte importante della Fisico-chimica è stata fin qui poco studiata e solamente per poche sostanze. Cauchy e più tardi Boltzmann hanno proposto per il

quarzo una formola, in cui la deviazione per un dato colore è espressa da una serie di termini che procedono in ragione inversa delle potenze pari della lunghezza d'onda, formola nella quale per alcuni corpi i due primi termini bastano con sufficiente esattezza a rappresentare il fenomeno. L'autore si propose inoltre di vedere, se il rapporto di queste deviazioni per i diversi colori si mantiene costante, per una medesima sostanza, quando il solvente o la diversa concentrazione delle soluzioni facciano variare il potere rotatorio specifico. Finalmente egli ha esaminato se i derivati di una medesima sostanza, anche in condizioni perfettamente uguali, hanno un identico potere rotatorio dispersivo.

« A tale scopo l'autore ha scelto i derivati della santonina, i quali si prestano benissimo a simili studî, perchè hanno un potere rotatorio molto elevato. Anzi due isomeri della santonina, la santonide e la parasantonide sono le sostanze organiche che hanno il potere rotatorio il più elevato tra quelle conosciute. Tra i diversi derivati della santonina si hanno inoltre degli eteri ben definiti di uno stesso acido e molti isomeri che si prestano benissimo allo studio. Le sostanze da lui sottoposte a speciale indagine sono: la parasantonide, la santonide, la santonina propriamente detta e una metasantonina, tutte e quattro fra loro isomere; tre eteri dell'acido parasantonico, cioè i parasantonati etilico, propilico, allilico; e l'acido santonico e il santonato propilico. Come solventi furono da lui adoperati il cloroformio e l'alcool assoluto, e in parecchi casi in gradi diversi di concentrazione. Quanto ai due parasantonati propilico e allilico egli si propose anche di studiare, se la uguaglianza nel loro potere rotatorio molecolare, già stata constatata dal dott. Carnelutti e da lui, si mantiene per tutti i colori o se invece per i raggi più rifrangibili il potere rotatorio molecolare del composto allilico non sia più piccolo di quello del propilico, come i due autori avevano sospettato.

« Il metodo adoperato dall'autore in queste ricerche è quello di Broch con qualche variante introdotta, per renderlo più sicuro e più esatto. Le misure furono eseguite per le principali linee di Fraunhofer, e le conclusioni alle quali l'autore arriva, sono le seguenti: La parasantonide e la santonide hanno non solamente il più grande potere rotatorio, ma anche il più grande potere dispersivo finora conosciuto; quest'ultimo essendo perfino $2\,^1/_2$ volte più grande di quello delle altre sostanze fin qui esaminate. Qualche cosa di simile si trova anche per i composti parasantonici, mentre il potere dispersivo della santonina e della metasantonina differiscono poco da quello del quarzo. Per la santonide e la parasantonide occorrono tre termini della formola di Cauchy, mentre per gli altri corpi due termini possono riputarsi sufficienti. Egli ha trovato inoltre, fondandosi sulle esperienze di Arndsen, che la stessa formola con due termini e quindi con due costanti arbitrarie, serve bene a rappresentare la dispersione anormale che presenta l'acido tartarico sciolto nell'acqua.

« L'autore trova inoltre, che anche nei casi in cui il solvente fa variare il potere rotatorio specifico, quello dispersivo si mantiene sensibilmente costante per la medesima sostanza, questione sulla quale egli si propone di fare esperienze più decisive. La santonide e la parasantonide hanno il potere rotatorio specifico affatto indipendente dalla concentrazione, per tutti i colori, nelle soluzioni cloroformiche.

Il parasantonato allilico inoltre ha realmente un potere rotatorio molecolare più piccolo di quello del propilico per tutti i colori più rifrangibili del giallo. Dall'insieme di queste ricerche risulta, almeno per i derivati della santonina, che i derivati di una data sostanza attiva non hanno sempre il medesimo potere rotatorio dispersivo, mentre questa quantità si trova uguale negli eteri dell'acido parasantonico.

La Commissione deve encomiare questo lavoro, che è condotto con esattezza non comune. L'autore si è preparato da sè e con molta cura tutte le sostanze, che egli si proponeva di esaminare; egli ha eseguito le misure con moltà abilità, ed ha dedotto da esse delle conseguenze interessanti. I risultati da lui ottenuti sono tanto più importanti in quanto che si aggirano in un campo finora assai poco coltivato. La Commissione crede che ricerche di tale natura, applicate a corpi preparati con discernimento e col necessario grado di purezza, ed eseguite con metodi severi e rigorosi debbano essere incoraggiati dall'Accademia. Per tutte queste ragioni essa vi propone che la Memoria del dott. Nasini sia accolta negli Atti ».

Le proposte delle Commissioni sono approvate dalla Classe, salvo le consuete riserve.

7. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Geologia. — Ponzi. *Sezione geologica scoperta al Tavolato.* — Mel[illegible]. *Sulle fenditure delle mura del Pantheon.*

In questa Memoria, dopo di avere descritto le stratificazioni, scoperte dall' in[illegible]. Basilici nella costruzione della linea del Tramway, l'autore fa conoscere il passaggio in quel luogo di una fiumana, ora scomparsa, possibilmente dovuta allo straripamento del lago Albano, avvenuta per causa di terremoto nell'anno 358 di Roma republicana. In seguito fa notare che una gran parte delle demolizioni degli antichi monumenti si devono piuttosto ai grandi terremoti che alle incursioni dei barbari. In prova di che riporta una relazione dell'ing. Meli sulle fratture esistenti nelle mura del Pantheon, che debbono riferirsi a movimenti sismici del terreno, non ad opera degli uomini.

Fisiologia. — Moriggia. *Sui pigmenti della bile.*

« Sono le recenti ed importanti ricerche del marchese Stefano Capranica (¹), per le quali sempre più si va disvelando l'influsso della luce, sul quale con tanto profitto della scienza ha sempre insistito il prof. Moleschott, che mi hanno mosso ad intraprendere alcune sperimentazioni sui pigmenti biliari, operando direttamente sulla bile naturale, invecechè sui pigmenti estratti. (²)

« Lo scopo delle mie ricerche sui pigmenti era quello di vedere, se la bile per sè si comportasse nella sua colorazione conformemente ai suoi pigmenti estratti, quando veniva assoggettata all'azione dell'aria e di varie gradazioni della luce: [illegible]

(¹) *Le reazioni sui pigmenti biliari*, Nota del M.° Stefano Capranica (Atti della r. Acc. dei Lincei 1881) — *Le reazioni dei pigmenti biliari*. Ricerche dello stesso autore (Atti della r. Acc. dei Lincei di Roma 1881.)

(²) Siccome i pigmenti estratti, lo sono per lo più dai calcoli biliari, e per di più per l'estrazione, occorrono svariate manipolazioni chimiche, interessava tanto più conoscere come si sarebbero comportati i pigmenti nella bile naturale fresca.

di più volli indagare, se nel cambiar del colore, non ci avesse nessuna parte il reattivo medesimo, cioè il cloroformio, il quale veniva messo in opera dal medesimo Capranica nelle sue sperienze sulla bilirubina.

« La bile, che inservì alle sperienze per lo più fu di bue o di cane, e presa dall'animale appena ucciso.

« La bile si trovò sempre distintamente alcalina, specialmente quella di bue.

« La colorazione naturale della bile si desumeva da quella in tubetto d'assaggio alto e stretto (bile in istrato sottile).

« Per meglio assicurarsi della perfetta purezza del cloroformio adoperato, me ne procurai una certa quantità dal laboratorio di chimica per gentilezza del Senatore Cannizzaro.

« Quando la bile veniva trattata con reagenti, in generale lo era in parti eguali: e se coi medesimi reattivi si agitava, l'agitazione durava da 1″ a 3″.

« L'ombra, a cui si mise talora la bile, si otteneva mettendone il vaso coperto a 2 doppi da panno fitto, in credenza chiusa, dentro a camera piuttosto scura.

« Tra le molte sperienze, a cui ebbi coadiutori l'assistente dott. Magini ed il dott. Mucciarelli, io ne reco solo le principali, che riassumono, per così dire, i risultati generali medi delle altre.

Bile di cane.

« La bile giallo d'oro di cane messa in tubetto d'assaggio con altrettanto cloroformio, agitata produsse una fitta emulsione, la quale cominciò a smulsionarsi (¹) dopo 2′, a 3′, ed allora messa al sole, in 6′ acquistò una bella tinta verde generale, la materia colorante era in soluzione; ugual saggio messo a luce diffusa in ore 4 mostrò una leggiera tinta verdognola, che era intensa dopo 40ʰ, e crebbe anche durante la notte, il quale aumento notturno si verificò dappoi sempre.

« Il cloroformio del 2° saggio dopo qualche ora si mostrava di un bel colore leggermente roseo. Il 1° saggio, lasciato ulteriormente al sole per 2 o 3 ore, passò dal verde ad un leggiero grado di giallognolo sporco, d'un aspetto quasi come di caffè allungatissimo, e dopo 2 giornate di sole si presentava d'un citrino dilavato: il cloroformio guardato in questo periodo era leggermente opalescente.

« Un 3° saggio di bile trattato ugualmente, che il 2°, ma posto all'ombra, e per di più chiuso il tubetto pieno, con turacciolo assicurato anche con mastice intorno. dopo 50ʰ mostrò una tinta leggiera verdognola, massime in corrispondenza di uno straterello di muco, che appariva tra la bile ed il cloroformio: più tardi il color verde s'accentuò di più.

« Il color verde del 2° e 3° saggio si mantenne tale alla luce diffusa per moltissimi giorni, come pure, sebben meno, il color roseo del cloroformio: anche il cloroformio della bile all'ombra offerse il color roseo, ma molto più tardi che quello della bile alla luce diffusa.

« Eccezionalmente si ebbero bili di cane, di cui qualcuna non si colorì in verde

(¹) Lo smulsionamento in generale durava tanto più quanto maggiore era l'agitazione ed il muco: talora il completo smulsionamento durò anche diverse ore.

alla luce diffusa (¹), che dopo 3 a 4 giorni, e 6 a 7 all'ombra e circa 2^h al so
come ve ne fu qualcuna (cane morto per cloroformio e laudano), la quale si colorì
verde in periodi più brevi, (per es: in 24^h all'ombra) che quelli verificatisi pei
saggi annunziati, le quali eccezioni si ripeterono pure per le bili di bue, verifica
dosi però in maggior numero i casi, in cui rispettivamente alla media per la b
del bue, l'inverdimento tendeva ad accelerarsi.

« In cani fatti morire per prolungata cloroformizzazione, trovai più rapido l'
verdire della loro bile. È questa una semplice coincidenza, oppure nell'organis
il cloroformio modifica la bile da renderla più sensibile agli agenti, che la inve
scono? Voglio far nuove esperienze in questa direzione.

« Tanto la bile di cane, che quella di bue inverdiva più rapidamente qu
l'agitazione nel tubetto chiuso od aperto, si protraea di più del tempo stato r
indicato, o si ripetea diverse volte, massime se il tubetto non era pieno perf
mente, restando allora più intima la mischianza.

Bile di bue.

« Bile di bue gialla, agitata con cloroformio e messa al sole in 1' a 6'' si c
rava in verde, che più tardi (dopo 1^h a 2^h) volgea al color lurido già notato
cane, per tendere dappoi a scolorirsi per buona parte.

« Ugualmente si comportò la bile agitata in vaso a collo lungo, munito ve
la metà di sua altezza di robinetto, in modo di averla assolutamente senza cont
d'aria: dopo l'agitazione, la metà del collo, superiore al robinetto, veniva riemp
di bile per sè, onde meglio confrontare la bile per sè e la cloroformica in sott

« La bile con cloroformio in tubetti aperti o pieni e chiusi, quando non
agitata, metteva assai più tempo alla luce diretta ad inverdire, o non inverdiva pu
od inverdiva soltanto lo strato di essa, che stava in immediata vicinanza col clo
formio: le medesime bili non ancora inverdite, agitate, tosto inverdivano, come p
delle bili, che erano ancora rimaste gialle dopo lunghe ore coll'ombra.

« Talora in bile con cloroformio, non agitata, si vide il verde guadagnar di st
in strato con varia celerità l'altezza della bile, a partire dal cloroformio; una b
con cloroformio in tubetto aperto agitata e scaldata per diversi minuti primi a
gradi del centigrado, non cambiò colore, anche osservata dopo 2^h, (luce diffusa)

« Sopra una bile gialla di bue si sono fatti i seguenti saggi.

1° Bile per sè al sole in qualche 1' diventò un po' più scura.

« Ugualmente si comportò alla luce diretta in camera a pareti fatte di v
verdi, ed in altra a pareti di vetri bleu.

2° La bile con cloroformio non agitata in tubetto aperto, messa e tenuta
diversi 1' alla luce diretta nelle due camerette suddette, non mutò colore, ma
poi agitata, e rimessavela, rapidamente inverdì, non saprei dire in quale delle
camere più; occorrerebbero a tal'uopo più svariate e precise sperienze.

(¹) La bile refrattaria seguitò per più di 25' a dare delle bollicine, che a distanze ugua
tempo si levavano una ad una dallo strato in immediato contatto col cloroformio, senza che vi
preceduta agitazione.

« La bile di 3 ranocchi, di color giallo verdognolo, dopo allungata con acqua, chiusa con cloroformio in tubetto, agitata e messa all'ombra in circa 90^h si rese più scolorita di prima, allora messa alla luce diretta per 40' si rese si può dire quasi incolore, ed altrettanto fece un altro saggio di bile alla luce diffusa, ma non agitata: in 24^h si può dire, che quasi era affatto scolorita.

« La bile gialla di bue agitata con cloroformio in tubetto aperto, alla luce diffusa in generale in 3^h a 10^h inverdiva: sovente il verde incominciò molto più presto in massa nella bile, o solo in contatto al cloroformio, per estendersi in poche o molte ore (40^h-60^h) a tutta l'altezza della bile.

« In tubetti chiusi non agitati, ebbi in generale a vedere sorgere lo strato verde, solo dopo molte ore (30^h—40^h), e così limitato mantenersi anche dopo 80 o 90, e più ore (luce diffusa).

« Qualche bile agitata o non in tubetto aperto alla luce diffusa, presentò dopo alcune ore, due anelli verdi limitati, uno nel contatto della bile col cloroformio, e l'altro in contatto coll'aria, ma quest'ultimo sovente mancava anche dopo giorni di esposizione alla luce diffusa, ed era sempre confinato all'alto della bile, mentre l'anello inferiore andava in generale più o men rapidamente invadendo il resto dell'altezza totale della bile.

« Un saggio di bile gialla agitata con cloroformio in tubetto non chiuso, e messo all'ombra, appena dopo 48^h era lievemente verdognolo, e bel verde dopo 79^h: pressochè egualmente si comportò la bile chiusa; la bile aperta o chiusa, ma non agitata, ritardava assai più ad assumere la tinta verde, ed in generale questa appariva solo in contatto col cloroformio; anzi l'anello verde limitato dapprima alla sola bile in contatto al cloroformio, qualche volta si vide comparire anche nelle bili agitate (ombra).

« Una bile di bue stata alla luce diffusa e che presentava l'anello verde in contatto al cloroformio, posta all'ombra anch'essa, dopo 48^h offriva cresciuto l'anello in altezza.

« Della bile di bue con cloroformio in vaso con collo a robinetto (come si disse pel cane), non agitata, privata affatto d'aria, messa all'ombra, dopo 46^h, era leggerissimamente verde: idem dopo altre 24^h: allora si agitò all'ombra, e riguardata dopo 24^h, era bella verde e tale ci si mantenne dopo diversi giorni, mentre la bile di paragone per sè nel collo del recipiente al disopra del robinetto si conservò senza apprezzabile mutamento: questa sperienza e l'altra consimile sul cane insegna che il cloroformio da solo senza luce ed aria, benchè lentamente, vale a tramutar la bilirubina in biliverdina. In generale quando la bile volgeva già per sè un pochin al verde, mi parve, che il passaggio al verde deciso nelle sperimentazioni si effettuasse più facilmente, come mi sembrò non esservi estranea la maggiore o minore copia del muco presente nella bile, e la copia diversa di cloroformio in rapporto alla bile: queste maggiori dilucidazioni procurerò conseguire con altri cimenti, come sarebbe pure desiderabile di cercare il modo di comportarsi di altri reattivi colla bile (benzina, solfuro di carbonio, etere solforico ecc.); a me parve che la benzina e l'etere andassero nella stessa direzione del cloroformio, ma non son troppo sicuro sulla purezza di tali reattivi.

« Il cloroformio sovente colla bile del bue agitata piglia pure un color roseo, ma meno intenso, che quello della bile canina, e come pel cane, per un certo periodo il roseo suol esser preceduto da un colore giallognolo, e lo stesso presso a poco vidi per la bile del coniglio: all'ombra in generale dura a lungo la colorazione gialla prima di passare al roseo: meno alla luce diffusa, e meno ancora alla diretta: due preparati, che erano stati all'ombra per 63^h, messi al sole, in 2′ inverdirono per bene nella bile, ed il cloroformio da giallognolo diventò tosto roseo (bue). In altri preparati di bile di bue in tutte fasi e condizioni di sperimento mi parve (¹) conservarsi il cloroformio al naturale, o leggermente opalino. Qualche volta il cloroformio giallognolo messo alla luce diretta diventava marcatamente lattescente.

« Il cloroformio e la bile in generale si mostravano neutro il 1° ed alcalina la 2^a, anche dopo 3 a 4 giorni che stavano insieme nei tubetti chiusi o non: nè la bile avea segni di putrefazione, sia per l'agitazione avvenuta col cloroformio, sia per il muco precipitato, sia per la bassa temperatura, in cui si lavorava (molte sperienze furono in marzo ed altre in principio d'aprile 1882), per cui gli effetti tardivi spiegati dal cloroformio sulla bile all'ombra si posson ritenere come di bile quasi fresca. Anzi delle bili fresche trattate coll'alcool prima e filtrate, all'ombra col cloroformio diedero in fondo il medesimo risultato. In ogni modo è da osservare, che s'ebbero delle bili inverdite col cloroformio all'ombra anche in 24^h, mentre la bile per sè non inverdisce punto in generale anche dopo molti giorni, e che le bili vecchie già entrate in putrefazione, in grazia della grande resistenza dei pigmenti, si comportarono, si può dire ugualmente, che le fresche, per quanto riguarda l'azione del cloroformio e della luce o dell'ombra nell'effetto cromatico.

« Di più è da notare che le bili fresche alla luce diffusa (come si disse) crescevano il loro inverdimento anche durante la notte. Quando poi la bile col cloroformio alla luce diffusa, non era agitata, come si scrisse, offriva l'anello verde specialmente in contatto al cloroformio e ciò talora abbandonando la bile anche per diversi giorni alla luce diffusa ed all'aria: casi conformi si osservarono per bili all'ombra: e la stessa cosa qualche volta si verificò pure in bili agitate.

« Se di più s'aggiunge, che la rapidità dell'inverdimento tiene in generale un rapporto col numero e colla durata delle agitazioni pur in vasi pieni ed ermeticamente chiusi, si ha quanto occorre per provare, che anche il cloroformio per sè basta ad inverdire la bile, sebbene la sua azione sia molto più lenta, senza il concorso della luce: in ogni modo il contatto del cloroformio (dico così perchè purissimo io non ho tentato che tal reattivo) colla bile senz'aria è indispensabile, si può dire, perchè la luce possa agire sulla bilirubina.

« Il cloroformio roseo delle diverse bili esaminato in istrato erto allo spettroscopio dava due strie di assorbimento, larghe, distinte, assai ravvicinate tra di loro, ma più larga la destra che la sinistra, ambedue però nel verde ed occupanti circa la sua metà destra: la stria meno larga occupa E: la più larga si trova subito a sinistra di *b*, per cui lo spettro è affatto speciale; non è quello della bile per sè, non

(¹) Scrivo così perchè i medesimi preparati vennero osservati a periodi troppo lontani gli uni dagli altri, e posson così far difetto delle modificazioni eventualmente sopravenute nei periodi di mezzo.

Matematica. — Sella Q. *Sui cubi magici*. Presentata a nome dell'autore dal Socio Cremona, il quale racconta in quale occasione l'autore intraprese le ricerche di cui la detta Memoria contiene i risultamenti.

8. Comitato segreto.

Il Socio Cannizzaro, anche a nome dei Socî Blaserna e Cossa, presenta il programma dei premî pel concorso istituito dal Ministero della pubblica istruzione per la *Fisica* e la *Chimica*, programma che trovasi per esteso a pag. 223.

Il Socio Cannizzaro rende conto dell'operato della Commissione e dà su esse le necessarie spiegazioni. Dopo discussione l'Accademia approva il programma, per forma e tempo, nel modo nel quale venne dalla Commissione presentato.

Alla proposta del sig. Dumas per l'offerta di una medaglia d'oro al sig. prof. Pasteur, si associano gli Accademici presenti, e deliberano che per essa venga aperta una sottoscrizione.

La Classe adunatasi all'una pom., si sciolse dopo tre ore di seduta.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Seduta del 21 maggio 1882.

Presidenza del C.e T. Mamiani.

Soci presenti: Amari, Blaserna, Bonghi, Cannizzaro, Carutti, Ferri, Fiorelli, Geffroy, Guidi, Helbig, Henzen, Lovatelli, Mariotti, Messedaglia, Minghetti, Respighi; ed i Socî corrispondenti: Bodio, Lanciani, Lumbroso e Pigorini.

1. Affari diversi.

Il Segretario Carutti legge il verbale dell'ultima seduta, che viene approvato.

Comunica il carteggio relativo allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

La r. Accademia danese di scienze e lettere; l'Istituto degl'ingegneri civili di Londra; la Società storica lombarda; la Società di scienze naturali di Dorpat; la Società geologica di Manchester; la r. Biblioteca di Parma; la civica Biblioteca di Vercelli; l'Università di Heidelberg; l'Università di Glasgow; il Collegio degl'ingegneri ed architetti di Roma.

2. Personale accademico.

Il Segretario Carutti legge la seguente lettera del C.e Luigi Bodio, nella quale egli ringrazia l'Accademia per la sua nomina a Socio corrispondente della Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

All'onorevole Comm. Q. Sella presidente della R. Accademia dei Lincei.

Roma, gennaio 1882.

Sono riconoscente all'Accademia dei Lincei, che si compiacque di nominarmi fra i suoi Socî corrispondenti, e prego l'illustre suo Presidente a voler esprimere ai Colleghi la mia sentita gratitudine.

È questo un altissimo onore, al quale pel merito mio non avrei osato aspirare. Io devo credere che, nel chiamarmi a far parte di un sì chiaro consesso, i benevoli Colleghi abbiano avuto di mira di mostrare anche una volta quanto si desideri che sia sperimentale l'indirizzo delle scienze sociali.

Dal canto mio procurerò di corrispondere a tanta gentile manifestazione di stima coll'ispirarmi ai concetti dell'Accademia nel proseguire le ricerche statistiche, e col farmi un dovere di comunicare alla medesima colla maggiore sollecitudine i risultati delle inchieste eseguite.

Approfitto di questa circostanza, così fausta per me, per rinnovare alla S. V. Illma i sensi del mio profondo rispetto.

Devotissimo Luigi Bodio

3. Presentazione di libri.

Il Segretario Carutti annunzia i libri giunti in dono.

Il Presidente presenta il volume IX delle Memorie della Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Il Segretario **Ferri** presenta tre volumi mandati in dono all'Accademia dal Socio corrispondente straniero **Kuno Fischer**, facendone notare l'importanza. «Sono volumi apparsi della terza edizione della *Storia della Filosofia Moderna* che l'illustr autore ha già condotta fino a Schelling inclusivamente. I suddetti volumi abbrac ciano: 1° una introduzione generale destinata a determinare le attinenze della F losofia con la sua Storia e a tracciare un quadro di tutta la Storia della Filosof nel quale la moderna è coordinata con quella dei tempi anteriori; 2° l'esposizio della dottrina di Descartes, dei filosofi Cartesiani e del sistema di Spinoza; 3° la C tica della Ragion Pura di Kant.

« Il concetto che domina in questo grande lavoro, e che si collega col met seguito dall'autore, è esposto nella larga introduzione con cui si apre il primo vol e si può sommariamente indicare nel modo seguente. La scienza e la storia se brano essere in completa opposizione fra loro, perchè la storia essendo in m e la verità immutabile, la scienza che ha per oggetto la verità, pare affatto s parata dalla storia.

« Ma questa separazione in realtà non esiste; poichè, ogni concetto scientifi ha dovuto passare per varie e successive fasi prima di assumere la sua forma a tuale. Ora se lo sviluppo storico del pensiero è una condizione per le altre scienz per la Filosofia è assai più, poichè è il suo oggetto medesimo. La Filosofia è spirito umano in quanto si applica alla conoscenza di se stesso nel suo rapport col mondo e nel movimento di questo rapporto. Essa è quindi inseparabile dal propria storia e i sistemi filosofici sono sistemi di cognizione nei quali si manifes la coscienza dello spirito e del mondo in un ordine di sviluppo che non diff risce dall'oggetto della Filosofia; di guisa che l'elemento storico e lo scientifi vi si compenetrano, ed è da rigettarsi del pari il metodo che tende a conf mare questa disciplina al tipo scettico, come quello che la delinea sul tipo ecclettico.

« Guidato da questo alto concetto, secondo il quale i sistemi filosofici formano un organismo nello sviluppo generale dello spirito umano, l'autore attinge nella sua vasta e critica cognizione delle fonti, e nel profondo ragionamento con cui scruta e discorre le dottrine esposte, il metodo che armonizza la fedeltà storica coll'ordinamento scientifico. La esposizione della filosofia Cartesiana e quella della Critica di Kant, contenute nei volumi offerti all'Accademia, sono una prova luminosa della verità del concetto dell'autore e del valore del suo metodo; poichè mettono in piena luce il progresso che la riflessione dello spirito umano sopra se stesso ha compiuto, e nel suo contenuto e nella sua forma, procedendo dall'uno all'altro dei due filosofi riformatori ».

Il Socio **Amari** presenta un lavoro del sig. **A. Tartara**, intitolato: *Dalla battaglia della Trebbia a quella del Trasimeno.*

Il Socio **Lumbroso** presenta a nome dell'autore sig. **V. Promis**, l'opuscolo: *Brevi cenni su di E. Délaurier.*

Il Socio **Guidi** presenta a nome dell'autore cav. **P. Perreau**, bibliotecario della Biblioteca di Parma, i seguenti libri:

1. *Commento ai salmi di R. Emmanuel b. Salomo*, fasc. 30-34.

2. *La cantica di Salomone ed i commentatori israeliti del medio evo.*

3. *1700 abbreviature e sigle ebraiche* ecc.

Fa notare l'utilità specialmente di quest'ultima opera, più ricca assai di quelle finora pubblicate.

4. Concorsi ai premi.

Il Segretario CARUTTI dà l'elenco dei lavori presentati per concorrere al premio istituito dal Ministero della pubblica istruzione per le scienze *storiche*, scaduto col 30 aprile scorso.

1. AMICO U. *Studio storico su Sebastiano Bagolino* (stampata).
2. SCHIPA M. *La Cronaca Amalfitana* (st.).
3. PREVITERA C. *Uno sguardo sovr' alcune piaghe sociali* ecc. (manoscritta).
4. PONTE A. *Arnaldo da Brescia nelle due Tragedie di G. B. Niccolini* (st.).
5. ROMIZI A. *Fiumi e torrenti* (st.).
6. CASALI E. *L'arte sotadea nella piccola letteratura del verismo italiano* (st.).
7. RINAUDO C. *Di alcune fonti della storia de' Longobardi di Paolo Diacono* (st.).
8. GALANTI A. *I Tedeschi sul versante meridionale delle Alpi* (ms.).
9. FORNARI T. *a*) *Delle teorie economiche nelle provincie napolitane* (st.).
10. Id. *b*) *Studî sopra A. Serra e Marcantonio Desantis* (st.).
11. PRATO S. *a*) *Una novellina popolare monferrina* (st.).
12. Id. *b*) *La leggenda del tesoro di Rampsinite* (st.).
13. TORRACA F. *Gl' imitatori stranieri di G. Sannazaro* (st.).
14. LEONE L. *a*) *Dell' epopea. Ragionamenti* (ms.).
15. Id. *b*) *Scritti filologici* (ms.)
16. MONTICOLO G. B. *La Cronaca del Diacono Giovanni e la storia politica di Venezia sino al* 1009 (st.).

5. Relazioni di Commissioni.

Il Socio TODARO, a nome anche del Socio TRINCHESE, relatore, legge la seguente relazione sulla Memoria del dott. GRASSI, intitolata: *Sui Chetognati.*

« Dopo la pubblicazione del classico lavoro di O. Hertwig sui Chetognati, si sarebbe detto che poco o nulla d'interessante rimanesse da scoprire nella storia di questi esseri singolari. Il dott. Grassi, pertanto, vi ha saputo cogliere messe di nuove particolarità anatomiche e fisiologiche, che maggiore non si sarebbe potuto in argomento non ancora da altri sfruttato.

« Egli ha in prima molto abilmente rimaneggiato la sistematica dei Chetognati, dei quali ha descritto alcune nuove forme; ed ha fatto conoscere molte importanti particolarità circa le abitudini e la distribuzione geografica di questi animali.

« Le sue osservazioni anatomiche sui diversi sistemi organici, sono veramente notevoli.

« Egli ha fatto un esame molto preciso e minuto del comune integumento e delle glandule che vi sono annesse; ed ha notato importanti differenze nella forma, nella struttura e nella disposizione delle cellule epidermiche delle diverse specie.

« Non ha visto alcun nervo giungere ai ciuffi di setole impiantati ai lati del

corpo della *Spadella drago,* e però non crede che essi siano organi di senso, con afferma O. Hertwig.

« Fa uno studio diligentissimo delle cellule adesive e conferma molte part colarità di struttura in esse osservate da O. Hertwig; ma nega l'esistenza d pigmento e dei bastoncelli descritti da questo osservatore.

« Descrive accuratamente il sistema dei muscoli e fa conoscere un singola organo intramuscolare. Quest'organo, di cui l'autore non ha potuto determinare funzione nè il valore morfologico, è formato di piccole cellule nucleate a conto indecisi. Potrebbe forse questo essere un « organo nascente o rudimentale ».

« Del sistema nervoso e degli organi dei sensi dà una minuta descrizione, aggiunge in proposito nuove ed interessanti particolarità anatomiche ed istologi a quelle già conosciute per i lavori di Krohn, Kowalevsky, Langerhans ed O. Hertw Meritano di essere qui particolarmente menzionati i nervi ed i ganglî del tubo c gerente da lui osservati per la prima volta.

« Importanti sono le osservazioni dell'autore sull'apparecchio digerente, ed particolar modo quelle che si riferiscono alle metamorfosi delle cellule assorben e delle cellule glandulari dell'intestino chilifero.

« Descrive il celoma e l'endotelio che lo riveste, e riconosce un « abbozzo di organo escretore nel canale dell'area laterale.

« Il capitolo in cui si tratta dell'apparecchio della generazione, è uno dei pi notevoli, specialmente per le interessanti osservazioni sulla struttura degli orga maschili e sulla spermatogenesi in esso esposte.

« L'autore mette fine alla sua monografia con un importante capitolo nel qual istituisce dei confronti tra i Chetognati e gli animali degli altri tipi, e conclu che le affinità tra quelli e questi sono ancora incerte ed oscure.

« La vostra Commissione propone che questa Memoria del dott. Grassi sia int gralmente pubblicata negli Atti dell'Accademia ».

Questa relazione venne letta nella seduta del 7 maggio, ed approvata da Classe, salvo le consuete riserve.

6. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Archeologia. — Il Socio LANCIANI parla degli studî topografici su *Roma antica* di Baldassarre e di Sallustio Peruzzi, e sui loro disegni autogr conservati negli Uffizi a Firenze.

Statistica. — BODIO L. *Notizie sommarie circa l'emigrazione italian del* 1881 *comparata con quelle dei cinque anni precedenti e coll'emigrazione av venuta da altri Stati d'Europa.*

« La statistica dell'emigrazione non è difficile a farsi in quei paesi nei qual il movimento si concentra su pochi punti della frontiera. Tale è il caso della Ger mania, dove gli emigranti si raccolgono in Amburgo, in Brema e in pochi altri port per muovere su vapori appositamente costruiti, per gli Stati Uniti, per il Brasil per l'Australia ecc.

« Le difficoltà crescono a dismisura quando la ricerca debba farsi in un paes

Sono circa 80 od 85 mila individui che escono ogni anno dal Piemonte, dalla Lo bardia, dal Veneto, e in colonne più sottili da altre provincie, per recarsi in Franc in Corsica, in Svizzera, in Germania, in Austria, nella penisola Balcanica, ecc.

« Partono generalmente in primavera, per ritornare in autunno. Sono contadi terraiuoli, muratori, scarpellini, minatori ecc., che si portano dovunque siano gra lavori di sterro da fare, costruzioni di ferrovie, scavo di canali, aperture di galle e trincee ecc. Sono stimati come buoni lavoratori, sobri e si contentano di merc assai limitate.

« L'emigrazione propria, o a tempo indefinito, oscilla fra 20 o 40 mila indiv all'anno. Negli ultimi tre anni fu più vicina all'ultima cifra, e l'ha anche super

« I maggiori contingenti all' emigrazione temporanea o periodica sono dati d provincie venete, lombarde e piemontesi.

« L' emigrazione a tempo indefinito si effettua dalla Liguria, e da certi comu delle provincie di Cosenza e Potenza; ma anche da quelle provincie del Piemon della Lombardia e del Veneto, che danno la maggior parte dell' emigrazione temporan

« L' emigrazione è scarsissima dalle provincie dell' Emilia; quasi nulla da Toscana; nulla dalle Marche, dall'Umbria e da Roma; quasi nulla dal Napoleta tranne dalla Basilicata e da alcuni comuni della Calabria; nulla dalla Sardegna dalla Sicilia. All'opposto, in Sardegna e nella provincia di Roma, come pure nel Maremma Toscana, ha luogo una considerevole immigrazione periodica da altre pr vincie del Regno (dalla Lunigiana nelle Maremme; dalla stessa provincia di Luc e dalla Liguria, in Sardegna; dall'Abruzzo Aquilano nella campagna romana).

« La direzione di statistica non si è limitata a domandare il numero de emigranti, essa interrogò i prefetti e i sindaci intorno ai caratteri che assu codesto movimento nelle varie provincie e regioni. Così si è chiesto, se l' emig zione fosse causata da vera miseria, o se vi influissero i consigli di speculat interessati, cioè di agenti dei governi dei paesi che appellano l' immigrazione o de compagnie di navigazione. Si chiese pure se gli emigranti partissero frequenteme a intere famiglie e se prima di partire vendessero il poderetto, gli animali, attrezzi, le masserizie di casa; si cercò di investigare quali effetti produce l'emigrazione sui salari agricoli, sulla misura degli affitti e sul valor venale d terre. A questi ultimi quesiti non si poterono ottenere che risposte alquanto vag poichè, distinguendo l' emigrazione propria da quella che dura la metà circa dell'an la prima non avviene per masse tali, da potersi paragonare, per esempio, all'es degli Irlandesi avvenuto fra il 1850 e il 1854. E riguardo al valore delle terre, poteva facilmente prevedere e rispondere *a priori* che, dove le famiglie partono buon numero e sono costrette a vendere, l'offerta dei minimi appezzamenti di te ne deprime il prezzo; mentre l'opposto succede in Liguria, dove coloro che ritorna coi risparmi accumulati, fanno rialzare i prezzi dei piccoli poderi, colla vivace richie

« Ma è posto fuori di dubbio che i consigli degli agenti di compagnie o governi non ebbero finora grande influenza nel provocare fra noi l'emigrazione tutt' al più agiscono insieme la miseria e i consigli degli agenti interessati.

« L'emigrazione a tempo indefinito è prospera nella Liguria, ed ivi si rec tra popolazioni relativamente agiate, di commercianti, gente di mare e agricolt

uelli che muovono dal Piemonte sono minatori, tagliapietra ed operai di qualche bilità e non al tutto poveri; partono dalla Lombardia muratori, tagliapietra e contadini.

« L'emigrazione del Veneto, sia periodica, sia a tempo indefinito, pare sia prootta dalla vera indigenza delle popolazioni agricole. Ciò è attestato da quasi tutti i refetti di quelle provincie, nelle risposte date ai quesiti fatti dal Ministero nel 1878 nel 1880.

« I Calabresi e i Potentini danno un considerevole numero di rivenditori di 'utta nelle città degli Stati-Uniti, ma anche di organettari e di merciajuoli giroaghi, che non sono desiderati e non conferiscono alla riputazione buona dell' emirazione italiana in quelle contrade.

« È un fatto doloroso che gli emigranti nostri si trovano, per lo più, in condiioni inferiori rispetto ai tedeschi, agli scandinavi, agli svizzeri, ai francesi ecc. nelle meriche, perchè i nostri vi giungono sprovvisti, generalmente, di tutto; vi portano oltanto le braccia e quasi nessuna istruzione; non un piccolo capitale per comperarsi li istrumenti da lavoro, le sementi ecc., e aver agio di trovarsi un collocamento iscreto. Gli altri invece, che arrivano dalla Germania, dall'Inghilterra ecc. hanno eco un sufficiente peculio, col quale provvedono al primo loro stabilimento, senza ssere costretti ad accettare qualunque più duro patto, qualunque più meschina ccupazione.

« La statistica dell'emigrazione è cominciata da noi a farsi regolarmente nel 1869. 'ino al 1876 furono compilate le notizie sopra quesiti formulati dall'onorevole Carpi, olla cooperazione del Ministero dell'Interno e dei prefetti, e pubblicate nella nota vasta opera « *sulle colonie italiane all'estero* » (1874). Nè dovrei passare sotto ilenzio le ricerche fatte con diligenza e con frutto dal professore Virgilio, dal profesore Florenzano e da altri studiosi, prima e contemporaneamente all'attività della staistica ufficiale. Ma per l'assunto mio, in questo momento, ho d'uopo solo di rammentare he le tavole dell'on. Carpi non distinguevano l'emigrazione in propria e temporanea, ıentre invece tenevano un conto a parte dell'emigrazione clandestina. Il metodo è ora lquanto diverso, per la statistica che si fa dal Ministero di agricoltura e commercio, al 1876 in poi. Tuttavia la serie delle cifre raccolte dal 1869 al 1881, interpretata ogli opportuni avvedimenti, ci fa conoscere che l'emigrazione propria, o almeno quella iretta per l'America, ebbe una diminuzione sensibile negli anni 1874, 1875 e 1876, oi si accrebbe fortemente nel 1879, e toccò il suo *maximum* nel 1881 (41,607); nzi l'incremento pare che continui, e la cifra del corrente anno oltrepasserà proabilmente quella dell'anno passato.

« La statistica nostra distingue pure l'emigrazione secondo i paesi a cui si estina, e rispetto ai paesi d'oltremare, domanda se l'emigrante va ad imbarcarsi ı un porto dello Stato o in un porto estero, e in quale. Se non che, attingendo i uoi dati alle dichiarazioni fatte dagli emigranti nei singoli comuni d'onde ha origine . movimento, essa non riesce, per questa parte, abbastanza esatta e compiuta. Posiamo dire addirittura, senza reticenze, che, da codesto lato, la statistica è incerta fallace.

« Accade infatti sovente che chi dichiara di partire per la Francia, e passa anche ealmente la frontiera francese, s'imbarca poi a Marsiglia o all'Havre o a Bordeaux

per l'Algeria o per l'America. Di modo che, la statistica nostra ci dà cifre maggio del vero per l'emigrazione verso paesi europei, e minori del vero per quella diret a paesi fuori d'Europa. Talvolta sono gli emigranti stessi che, nell'atto di chiede il passaporto, indicano uno Stato limitrofo, invece di quello di definitiva destinazion più spesso è l'emigrazione temporanea che si converte in emigrazione propria oltre mare; cioè, sono quelli stessi arrivati in Francia, in Svizzera, in Austria, in Germania, che, non trovando ivi occupazione, o quando sono terminati i lavori a cui avevano atteso, prendono imbarco a Marsiglia, a Havre, ad Amburgo, a Trieste per recarsi fuori d'Europa, in emigrazione a tempo indefinito.

« Il fatto è che le statistiche francesi, tedesche, ecc., ci danno cifre molto superiori, per gli italiani imbarcatisi nei rispettivi porti, in paragone a quelle che ci fornisce la statistica nostra, compilata sulle dichiarazioni fatte dagli emigranti negli uffici dei passaporti.

« Così pure, troviamo nelle statistiche dell'Argentina, dell'Uraguay, del Brasile, degli Stati Uniti, ecc., registrati gli *immigranti* italiani in numero assai superiore a quello indicato dalla statistica nostra, come *emigrazione* dichiarata per quelle destinazioni.

« Sotto il benefizio di queste avvertenze, vediamo come si distribuisca, per grandi gruppi, la emigrazione italiana, secondo le dichiarazioni originarie.

« Sul totale dell'emigrazione italiana del 1881, fra propria e impropria, che sommava a 135,832, oltre 92 mila (68 per cento) dicevano di partire per paesi europei; e precisamente 20 mila per l'Austria-Ungheria; 10 mila per la Svizzera, 50 mila per la Francia, 5,800 per la Germania (arrotondo le cifre), e qualche migliajo per tutti gli altri Stati presi insieme; — 2,654 partivano per l'Africa, cioè un migliajo e mezzo per l'Algeria; poco più di 800 per l'Egitto; 265 per la Tunisia; — 40,871 prendevano le vie dell'America, specialmente della Plata (19,208) e del Brasile (7,670), con una colonna fortissima però, questa volta (11,863) per gli Stati Uniti, in confronto a quanti si dirigevano negli anni precedenti per la confederazione americana del Nord (5,756 nel 1880; 3,208 nel 1879).

« Ma ho già osservato che l'emigrazione per gli stati non europei dev'essere certamente maggiore di quanto ne dice la statistica nostra, e abbiamo di ciò la riprova nelle statistiche americane.

« Nel 1880 sarebbero arrivati 12,782 italiani negli Stati Uniti, invece di soli 5,756, quanti se ne dichiaravano alla partenza, diretti per l'America settentrionale; e 9,404 italiani erano giunti a Rio Janeiro, mentre i sindaci ci dicevano partiti in quell'istesso anno per il Brasile soli 6,958.

« Presento all'Accademia una serie di diagrammi che devono andare a corredo della statistica ufficiale, i quali dimostrano l'importanza assoluta e relativa dell'emigrazione che si effettua dalle singole provincie, distinguendo quella diretta per paesi europei da quella che va fuori d'Europa. Sono quattro diagrammi polari, due in scala aritmetica e due in scala logaritmica, che pongono a riscontro l'emigrazione del 1881 con quella degli anni precedenti.

« Seguono altri tre diagrammi, ad assi ortogonali, dei quali uno rappresenta il movimento dell'emigrazione dai maggiori Stati d'Europa verso altre parti del mondo,

anno per anno, dal 1850 in poi, o da più recente data, secondo il tempo da cui principiò a farsi una simile statistica nei varî Stati. Un altro diagramma serve in certa maniera di conferma del precedente, rappresentando l'immigrazione dall'Europa negli Stati Uniti, nelle repubbliche della Plata, nel Brasile e nell'Australia.

« L'ultimo diagramma pone a riscontro le cifre dell'emigrazione da varî Stati europei per gli Stati Uniti d'America, secondo le statistiche dei paesi di provenienza, colla corrispondente immigrazione negli Stati Uniti, secondo la statistica americana, quale saggio delle differenze che si verificano fra le notizie fornite dalle varie sorgenti.

« In cifre assolute, le provincie che danno i maggiori contingenti all'emigrazione per Stati europei sarebbero, nel 1881: Cuneo (12,536), Torino (9,951), Belluno (7,604), Udine (19,439), Como (5,455), Lucca (4,952). In cifre proporzionali alla popolazione, sono: Belluno, avanti tutte (4,080 emigranti per Stati europei, ogni centomila abitanti); Udine (3,885), Cuneo (1,941), Lucca (1,717), Massa (1,160), Como (1,089), Bergamo (991), Torino (986), Parma (834).

« Per paesi fuori d'Europa, in cifre assolute, le provincie di maggiore emigrazione sarebbero state, nel 1881: Salerno (6,042), Potenza (4,754), Genova (3,770), Cosenza (3,684), Torino (3,321), Cuneo (2,095), Milano (2,056), Como (1,836), Campobasso (1,751), Lucca (1,109). In confronto alla popolazione, le provincie di emigrazione si dispongono in ordine differente: Salerno resta a capo di lista (col rapporto di 1,078 emigranti per centomila abitanti); seguono Potenza (909), Cosenza (812), Genova (506), Campobasso (470), Como (366), Massa (347), Torino (329), Cuneo (324).

« Ma ripeto, molta parte dell'emigrazione che apparisce indirizzata ai varî Stati europei, deve mettersi in conto di emigrazione per paesi fuori d'Europa.

« Una relazione verbale su questa materia, irta di cifre, non potrebbe prendere maggiore sviluppo, senza affaticare eccessivamente l'attenzione dei Colleghi, nè io voglio abusare più a lungo della loro indulgenza. Laonde rinunzio ad istituire confronti colla emigrazione britannica, tedesca, scandinava ecc. e colle direzioni da esse preferite, riservandomi di offrire quanto prima a ciascuno dei membri della Classe un esemplare della statistica ufficiale dell'emigrazione italiana del 1881, accompagnata da un saggio di statistica internazionale. Chiuderò questi cenni sommarii con un parallelo fra l'aumento della popolazione italiana, quale si avrebbe dall'eccedenza del numero delle nascite su quello delle morti, e la sottrazione che la medesima subisce per l'emigrazione a termine indefinito.

« L'aumento della popolazione per la eccedenza delle nascite sulle morti oscilla annualmente intorno a 7 per mille abitanti. L'emigrazione temporanea o periodica si ragguaglia al 3 per mille, circa; ma questa non rappresenta una perdita numerica della popolazione, poichè tanti ne ritornano, press' a poco, quanti ne sono partiti, entro l'anno. La perdita vera (sempre parlando del solo bilancio numerico della popolazione, non del bilancio economico della nazione) si riduce all'emigrazione propria. Questa noverava circa 22 o 23 mila individui per media annuale, dal 1876 al 1878, e stava intorno a 40 mila nella seconda metà del sessennio a cui si estende la statistica ufficiale. Riteniamo pure che una parte dell'emigrazione temporanea sia tale solo in apparenza, e che al di là dalle nostre frontiere si converta

immediatamente, o a breve intervallo di tempo, in emigrazione propria, e supponiamo che questa possa salire, un anno per l'altro, a 40 mila; ma dobbiamo pure ammettere che porzione degli emigrati a tempo indefinito, ritornano al paese nativo quando abbiano messa assieme una certa somma di risparmi. Non abbiamo dati positivi per stabilire, in media, dopo quanti anni rimpatriino coloro che erano partiti col proposito di cercare fortuna e fissarsi in estranee contrade; ma un calcolo del nostro consolato in Buenos-Ayres, fondato, non v'ha dubbio, sopra una tal quale esperienza, non assegnerebbe meno di dieci anni come termine medio dell'assenza di costoro, che, abbandonando casa e parenti, ignoravano se e quando vi avrebbero fatto ritorno. Sarebbe pertanto da ridurre di un decimo la cifra di 40 mila, la quale scenderebbe così a 36 mila. Quest'ultima corrisponde ad 1 e un quarto per mille abitanti. C'è adunque margine sempre per un aumento effettivo della popolazione, il quale aumento, nei dieci anni corsi fra il censimento del 1871 e quello del 1881, malgrado l'emigrazione, si è verificato essere di 6,16 per mille abitanti.

« Questo incremento è medio, si può dire, fra quello debolissimo della Francia (33.75 per mille all'anno) e quello altissimo della Germania (11.30 per mille). Non possiamo misurarci cogli Stati Uniti che ebbero un aumento del 30 per mille in dieci anni. Ma paragonandoci pure ai soli Stati d'Europa, ci conviene rammentare che, se da una parte, in Francia, non pochi demografi e pubblicisti deplorano l'aumento lentissimo della popolazione, soprattutto osservando con occhio geloso come la vicina Germania sia venuta accrescendosi, negli ultimi nove anni, di 4,175,865 abitanti; dall'altra parte, in Germania, eminenti economisti si mostrano sgomenti di un tale aumento, a cui sono persuasi che non corrispondono in pari misura il risparmio e il benessere. Gli è come se fosse avvenuta una nuova annessione alla Germania, di un popolo numeroso quanto due volte il Regno di Würtemberg, osserva il Rümelin, in uno dei suoi ultimi saggi (Zur Uebervölkerungsfrage. - Reden und Aufsätze. Neue Folge. - 1881), ma senza il territorio corrispondente. Quanto grano, quanta carne, quanta lana o lino o cotone, ecc., ci vogliono per far vivere in una condizione non inferiore a quella dei loro parenti e compaesani, quei quattro milioni di individui aggiuntisi nel periodo di nove anni? Eppure si può dimostrare che la cultura dei cereali e delle piante tessili, l'allevamento del bestiame ecc. non somministrano frutti più copiosi di prima, in una ragione eguale a quella del numero delle persone da nutrire e vestire. È adunque l'industria manifattrice che dev'essere divenuta più intensiva; ciò che ha riscontro precisamente nel fatto, che più della metà di quell'aumento formidabile di popolazione si addensa nelle città di oltre 20,000 abitanti. È tutta l'economia nazionale, costretta a ricercare un equilibrio artificiale, mediante il commercio d'importazione delle derrate e di esportazione delle manifatture; ed è facile immaginare le conseguenze inevitabili di una così forzata situazione di cose, presso un popolo di 45 milioni di abitanti, quando si pensa quanto lontano bisogna oggi andar a prendere le materie prime della alimentazione e dell' industria, ove non le dia il paese in quantità sufficiente, e come una guerra di armi o di tariffe possa compromettere o limitare l'esportazione dei prodotti manufatti.

« La nostra emigrazione pertanto non ha assunto finora tali proporzioni, che possano farci temere per l'equilibrio numerico della popolazione; che anzi, l'aumento

di essa è più che mediocre in confronto agli altri Stati europei. La nostra emigrazione è in parte avviata in condizioni prospere, in parte è causata da vera miseria. Per le provincie da cui la miseria caccia via a frotte i contadini, non è a deplorarsi che l'emigrazione vi sia, ma piuttosto che vi siano le cause che la producono. E, del resto, l'emigrare è un diritto per ogni cittadino che abbia pagato il debito suo alla patria; e dovere del Governo, coll'assistenza dei privati filantropi e delle prudenti associazioni di patronato, è soltanto di illuminarla; di far conoscere con le più esatte e sollecite informazioni dove l'emigrante è ricercato e desiderato; dove gli si offrono buone condizioni di stabilimento, e dove invece andrebbe a trovare repulse e morire di stenti e d'inedia. È dovere altresì del Governo e del Parlamento di vietare e reprimere l'arrolamento che si faccia di emigranti per frode, ossia per la lusinga di vantaggi impossibili a realizzarsi, come pure di proteggere gli emigranti sulle navi che li trasportano, perchè sia loro dato nutrimento sano e bastevole e sia curata la loro salute a bordo. Ma questo argomento cessa di essere puramente statistico, per diventare materia di legislazione, ed io mi contento di avere potuto esporre pochi dati di fatto, sulla emigrazione del 1881, lieto in pari tempo di annunziare che il Ministro da cui dipendo mi ha di buon grado autorizzato a comunicare anche in avvenire ai Lincei le primizie della statistica ufficiale. Di questa benevola concessione io mi varrò frequentemente, col vostro permesso, persuaso come sono, che gli illustri Colleghi i quali si compiacquero di chiamarmi fra loro, mi vollero distinto con questo onore, molto più che per gli scarsi meriti miei, per incoraggiare l'ufficio che dirigo, e per affermare una volta di più come il metodo sperimentale debba essere fondamento vero ed unico delle scienze sociali ».

Filologia. — Il Socio Ferri legge la seguente comunicazione del Socio Monaci.

« Comunico a cotesta r. Accademia una raccolta di *Antichi rimatori perugini*, la quale mi sembra meritevole dell'attenzione di quanti si occupano di storia della nostra letteratura e segnatamente del periodo delle origini.

« Di questa raccolta pubblicò già alcuni estratti Leone Allacci ne' suoi *Poeti antichi;* ma poco esattamente e confondendo questi dell'Umbria con i rimatori di altre province italiane: onde gran parte di ciò che v'ha di più caratteristico in essi, il colorito locale, andò perduto; e non credo di esagerare affermando che si possa tuttora considerarla come affatto inedita.

« I rimatori in essa contenuti appartengono alla prima metà del secolo XIV; alcuni sono di Perugia propriamente, altri della provincia perugina, e nelle loro poesie abbastanza svariate per il soggetto, si ragiona d'amore, di filosofia, di politica e di quant'altro toccava gli affetti o eccitava la immaginazione, la curiosità e la maldicenza dei contemporanei. Nessun canzoniere italiano ci ritrae, come questo, tanto vivacemente e schiettamente la vita reale, le idee, i costumi e la cultura della società di cui fu l'espressione; e il vigore e la spontaneità di questa letteratura spicca anche meglio per la forma vernacola che tutta la riveste.

« La maggior parte delle poesie consiste in sonetti: vi sono pure due ballate e

tre canzoni, nonchè un lungo capitolo e un poema storico in forma di visione. Frammischiato ai rimatori umbri ritroviamo qui Cino da Pistoia, che ci si mostra in relazione con uno di costoro, Marino Ceccoli, forse al tempo in cui Cino insegnava nella università di Perugia. Altro, non perugino per nascita, ma che per il dialetto in cui scrive e per le sue relazioni letterarie si confonde con i perugini, è Ser Ugolino da Fano.

« Il compilatore della raccolta non volle far mancare sul fine di essa qualche poesia di Dante, di Fazio degli Uberti e di Antonio da Ferrara. Altri profittando di alcune pagine rimaste bianche, le riempirono più tardi con scritti di minor conto In tutto sono 31 i componimenti estranei al gruppo perugino, mentre di questo se ne contano 233.

« Riservandomi di dare in appendice ragguagli più particolareggiati intorno a questa raccolta e al ms. ove ci fu conservata, qui mi limito ad aggiungere soltanto che il ms., per tutta la parte che contiene le cose perugine, è del sec. XIV; appartenne già a Carlo di Tommaso Strozzi; e ora trovasi nella Biblioteca Barberiniana sotto i n. XLV-130.

« Dalla mia copia esclusi naturalmente tutte le addizioni di cose non perugine di cui ho parlato più sopra. Riprodussi scrupolosamente la grafia del codice, ma sciolsi le abbreviature, riordinai i nessi e punteggiai il periodo secondo l'uso moderno. Più tardi, insieme con la illustrazione del codice e con alcuni facsimili, darò un glossario delle voci oscure che occorrono nelle poesie, e tutte quelle notizie che avrò raccolte intorno ai loro autori ».

Archeologia. — Il Socio Fiorelli presenta le *Notizie* sulle scoperte di antichità delle quali fu informato il Ministero durante lo scorso mese di aprile e che si riferiscono ai comuni che seguono:

« *Ventimiglia*. Sepolcri di età romana appartenenti alla necropoli di Albium Intermelium, rinvenuti in prossimità dell'antico teatro. Antichi ruderi rimessi in luce nel sobborgo di s. Agostino. — *Torino*. Anfore, lucerne e vasetti di vetro, scoperti lungo la strada di Rivoli, fuori porta Susa, nel luogo detto il Piccolo Parigi. — *Asti*. Tombe della necropoli romana di Asti, scoperte in contrada Torretta. — *Carpignano-Sesia*. Ripostiglio di monete medioevali trovate in un muro di cinta campestre. — *Robbio*. Altro tesoretto di monete del basso impero, scoperto sui confini del Novarese. — *Casalvolone*. Ripostiglio di monete di argento imperiali, rinvenuto nel territorio del comune. — *Borgo-Vercelli*. Tombe barbariche, scoperte a poca distanza dall'abitato. — *Sizzano*. Tombe romane, rimesse a luce nel fondo Gibellini. — *Cameri*. Nuove informazioni sul tesoretto quivi rinvenuto nello scorso autunno (*Not.* 1881 p. 305). — *Ghemme*. Tesoretto monetale di monete imperiali con oggetti preziosi, rinvenuto nel territorio del comune. — *Breonio-Veronese*. Oggetti antichissimi di bronzo, rinvenuti nel campo Paraiso. — *Legnago*. Avanzi di antica strada selciata, scoperti nella campagna denominata Congola, nella frazione di Vigo. Arma litica scoperta presso la stazione ferroviaria di Legnago. — *Minerbe*. Tombe ed avanzi di suppellettile funebre scoperti nel fondo Weit-Weiss,

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Seduta del 18 giugno 1882.

In segno di lutto per la morte del generale GIUSEPPE GARIBALDI, la seduta della Classe di scienze fisiche che doveva aver luogo i giorni 4 e 11 giugno, venne sostituita coll' adunanza generale del 25 giugno.

Presidenza del C.e T. MAMIANI.

Soci presenti: AMARI, BETOCCHI, BLASERNA, BONGHI, CARUTTI, FERRI, FIORELLI, GEFFROY, GUIDI, HELBIG, HENZEN, LAMPERTICO, LOVATELLI, MESSEDAGLIA, MINGHETTI, RESPIGHI, SCHUPFER; ed i Soci corrispondenti: BARNABEI, FERRERO, LUMBROSO e LANCIANI.

1. Affari diversi.

Il Segretario CARUTTI legge il verbale dell' ultima seduta, che viene approvato.

Comunica il carteggio relativo allo scambio degli Atti.

Ringraziano:

La r. Accademia della Crusca di Firenze; la r. Accademia delle scienze di Lisbona; la r. Accademia storica di Madrid; l'Accademia rumena di Bucarest; la Società italiana delle scienze; la Società siciliana per la storia patria, di Palermo; la Società dei naturalisti di Emden; la Società botanica per la provincia di Brandeburgo, a Berlino; la r. Società di Melbourne; l'Osservatorio del Capo di Buona Speranza; l'Osservatorio di s. Fernando; la Biblioteca nazionale V. E. di Roma; la r. Biblioteca di Parma; il Museo della Nuova Zelanda, di Wellington; la Scuola degl' Ingegneri di Roma; l' Università di Heidelberg; l'Istituto topografico di Firenze.

Annunciano l' invio delle loro pubblicazioni:

La Società storica ed archeologica della Silesia, di Breslau; l' Università di Greifswald; il Comitato geologico dell' India; il r. Liceo-ginnasiale Marco Pagano di Campobasso.

Ringraziano ed annunziano l'invio delle loro pubblicazioni:

La Società dei naturalisti di Brünn; la Società dei naturalisti di Reichenberg; la Società dei naturalisti nel Würtemberg, a Stuttgart; la Società svizzera dei naturalisti di Berna; la Società svizzera per le scienze naturali, di Berna.

Lo stesso Segretario comunica alla Classe una circolare della r. Accademia virgiliana di scienze, lettere ed arti di Modena, colla quale s' invita la r. Accademia dei Lincei a prender parte alla celebrazione del XIX centenario della morte di PUBLIO VIRGILIO MARONE, e soggiunge che il Consiglio di amministrazione si è assunto di rispondere e provvedere in proposito.

2. Personale accademico.

Il Presidente legge la biografia del Socio defunto Ermanno Lotze, toccand[illegible] dei punti principali della sua illustre carriera, e delineando a larghi tratti la su[illegible] dottrina ugualmente vasta e profonda nelle discipline naturali e filosofiche, rara armo[illegible] nia anche nei pensatori più insigni, e che cresce tanto più l' importanza della solu[illegible] zione data dal Lotze al problema della natura dell'uomo e della distinzione dell'anim[illegible] dal corpo.

3. Presentazione di libri.

Il Segretario Carutti, presenta i libri giunti in dono, notando fra essi il *D[illegible] scorso sullo scrutinio di lista nelle operazioni elettorali politiche*, del Socio La[illegible] pertico, e quattro volumi del *Droit civil international*, del Socio F. Laurent; presen[illegible] i volumi XII, XIII e XIV dei *Libri sacri dell'Oriente*, del Socio Max Mueller, set[illegible] volumi della *Bibliothèque de l'École des hautes études*, e l'opera *Principaux m[illegible] numents du Musée égyptien de Florence*, Part 1e del prof. W. B. Berend.

Il Socio Guidi, presenta l'opera *The Chronicle of Joshua the Stylite*, pubblica[illegible] dal prof. W. Wright, testo siriaco e traduzione.

4. Concorsi ai premi.

Viene discusso ed approvato il seguente tema per il concorso al premio, is[illegible] tuito in via eccezionale dal Ministero della pubblica istruzione, per gl'insegna[illegible] delle scuole secondarie per l'anno 1884.

Bibliografia e critica degli scritti in poesia latina che comparvero in Ita[illegible] nell' XI e XII secolo. Osservazioni sulla lingua adoperata in cotesti scritti e su[illegible] influenza ch' ebbero in quelli i poeti latini classici in quei due secoli di decaden[illegible].

5. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

Tizzoni G. *Sulle milze accessorie e sulla neoformazione della milza per p[illegible] cessi patologici della milza primaria.* Presentata dal Socio Blaserna a nome [illegible] Socio Capellini.

Emery C. *Studî intorno allo sviluppo ed alla morfologia del rene dei Teleos[illegible].* Presentata id.

Belloncı G. *Intorno alla struttura e le connessioni dei lobi olfattorî n[illegible] Artropodi superiori e nei Vertebrati.* Presentata id.

Cafici J. *La formazione miocenica nel territorio di Licodia-Eubea.* Presentata id.

Campbell G. *Alcuni istrumenti per proiezioni di scuola.* Presentata id.

Schiff R. *Sui volumi molecolari delle sostanze liquide.* Presentata id.

Cerruti V. *Ricerche intorno all'equilibrio dei corpi elastici isotropi.* Presentata id.

Ciamician e Dennstedt. *Studî sui composti della serie del Pirrolo.* Presen[illegible]ta dal Socio Cannizzaro.

Piccini. *Ossidazione dell'acido titanico.* Presentata id.

6. Relazioni di Commissioni.

Il Socio Ferri, relatore, anche in nome del Presidente Mamiani, legge la seguente relazione sulla Memoria del signor Giovanni Cesca, intitolata: *Il nuovo realismo contemporaneo della teoria della conoscenza in Germania e in Inghilterra*, presentata all'Accademia nella seduta del 16 aprile scorso.

« Il lavoro che abbiamo esaminato ha per fine di provare che l'Idealismo e il Realismo, questi due sistemi opposti coi quali si è risoluto il problema della Conoscenza nei tempi moderni, non contengono separatamente considerati che una parte della soluzione, e che la verità risulta dalla loro conciliazione. L'Idealismo rende conto della conoscenza colle sole rappresentazioni del soggetto pensante, il Realismo pretende di ricavarla tutta dai dati esteriori. L'uno e l'altro sono parziali ed esclusivi. Il fatto è che la conoscenza suppone il soggetto e l'oggetto, l'attività del primo e la presenza efficace del secondo. La percezione esteriore e le sensazioni che ne sono la base non si spiegano senza l'unione del doppio elemento subbiettivo e obbiettivo, l'uno a priori, ossia appartenente allo spirito e anteriore alle condizioni fisiche dell'esperienza; l'altro a posteriori, dovuto alle condizioni organiche e alle forze materiali. Di guisa che ciascuno di questi due termini ha, nel giro della conoscenza, un'esistenza propria, e non è possibile il monismo che tenta ridurli a uno solo; esiste la cosa in sè contemporaneamente al soggetto senziente, anzi la sua esistenza è anteriore al senso e da esso indipendente, come lo prova la storia della Natura, mentre le nostre intuizioni sensibili non esistono senza l'azione delle cose che ne sono il coefficiente necessario; distinzione importante, che additando nella percezione il risultato dei due fattori subbiettivo e obbiettivo, dimostra pure la relatività della conoscenza.

« Tale è il concetto che l'autore si è studiato di colorire cercandone lo sviluppo e le prove nella storia della Filosofia contemporanea in Germania e in Inghilterra. Ecco ora come è distribuito e procede il suo lavoro.

« Premessa una introduzione sui sistemi moderni anteriori alla Critica di Kant, il sig. Cesca entra nell'esame del nuovo realismo per farne l'oggetto speciale delle sue ricerche. Egli si ferma prima di tutto a considerare la dottrina del filosofo di Königsberg e vi scorge il punto di partenza del nuovo realismo tedesco, e fino a un certo punto, dell'inglese; il quale procedimento potrebbe sorprendere soltanto coloro, i quali, ricordando il potente influsso di Kant sul movimento idealistico tedesco del nostro secolo, non avessero, per avventura, posto mente alla doppia interpretazione data ultimamente in Germania al Kantismo, e non considerassero il doppio indirizzo che ne è sorto nella scuola che da esso s'intitola. L'autore mostra di averlo studiato con diligenza e non disconosce ciò che vi ha talvolta di oscuro e oscillante nel linguaggio della *Critica della Ragion pura*, allorchè vi si parla della cosa in sè e del noumeno, dei dati della sensibilità e del fenomeno, ma egli si pronuncia contro l'interpretazione che ravvisa nel Criticismo un Idealismo assoluto, mentre egli vi scorge invece una forma del Fenomenalismo citando a sostegno della sua opinione queste parole dei *Prolegomeni*: « Il mio concetto non si può chiamare un concetto idealistico solo perchè penso che tutte le proprietà, contenute nella

intuizione di una cosa, appartengono al fenomeno, giacchè con ciò non viene tolta l'esistenza della cosa, ma soltanto viene mostrato che non possiamo conoscerla coi sensi come è in se stessa ».

« Ma il Realismo di Kant (se tant' è che così possa chiamarsi, con l'autore, uno degli aspetti della dottrina che ha provocato l'Idealismo di Fichte) il Realismo di Kant è fondato semplicemente sulla premessa non analizzata: che esistono dei dati del senso, e si può, per così dire, considerare come una riserva allo spirito generale della Critica, la quale ripete il suo carattere essenzialmente idealistico dalle forme a priori dello spazio e del tempo, nonchè dalle categorie dell' intelletto. Spetta, soggiunge il sig. Cesca, ai Neo-Kantiani l'ufficio di compier l'opera del maestro coll'analisi psicologica e fisiologica delle condizioni, da cui dipende la intuizione sensibile, e di provare che non solo la materia, ma anche in parte la forma della conoscenza deriva dal suo fattore esterno.

« A questa impresa si sono messi l'Ueberweg, il Cohen, l'Hartmann, l'Helmholtz, il Kirchmann, il Riehl con varie forme di Realismo opposte all' indirizzo idealistico e rivolte a stabilire la realtà della cosa in sè, connessa coi dati del senso e distinta dalle nostre rappresentazioni.

« Per altro questo realismo non è il solo che si sia prodotto nel nostro tempo. Parallelamente a questo, un altro è sorto in Inghilterra, il quale, senza essere estraneo all' impulso impresso dal Kant nella speculazione europea, move tuttavia da antecedenti propri, e segnatamente dalla scuola Scozzese e dall' Hamilton. Fra le forme assunte dal Realismo inglese primeggiano quello di Spencer e di Lewes. L'autore ne traccia i lineamenti principali senza accettare in tutto nè l'una, nè l'altra come definitive, rivolgendo anzi agli autori non lievi difficoltà.

« Ciò non ostante egli attinge principalmente nella scuola inglese la sua conclusione, la quale è questa: che il soggetto porta nella unità della sua coscienza una forma che non deriva dalla parte obbiettiva della esperienza, ma la condiziona; che la intuizione delle differenze e delle somiglianze è un processo originario costitutivo degli stati interni di coscienza e non prodotto dall' esterno; che il principio di causalità, per cui si conferma la realtà della conoscenza, è bensì riducibile alla relazione di sequenza, ma tiene il suo valore universale dalla sua inerenza organica nella razza e dal suo carattere ereditario, per cui, come altre forme, può, sotto questo rispetto, esser detto a priori; finalmente, che esiste la cosa in sè, che si deve affermare la sua azione su di noi, e in pari tempo confessare che non si conosce.

« Espresse nei termini generali in cui sono state quì sopra riferite le due prime proposizioni di questa conclusione sono per noi innegabili e fuori di discussione. Non così il modo tenuto dall'autore nello spiegare la origine della coscienza, dell' Io e del suo potere distinguente. Egli si accosta alle speculazioni psicogeniche della scuola inglese, secondo le quali l'Io cosciente risulterebbe da un componimento di sensazioni. Ora non crediamo che a nessuno sia veramente riuscito finora di provare che l'Io e la coscienza sono puramente formali e che tutto il loro contenuto si risolve in relazioni e associazioni di modi interiori.

« Ma queste ed altre ragioni particolari di dissenso non ci impediscono di rendere la dovuta giustizia all'ingegno e al sapere di un giovane che esordisce nell'aringo

filosofico con un lavoro notevole per erudizione singolare e per un'impronta generale storica e critica che lo addita all' attenzione dei più provetti di lui in questi studi.

« La Commissione, giudicando questa voluminosa e ragguardevole Memoria degna, pel concetto che la informa, di essere fatta soggetto di una relazione all'Accademia, non può a meno di rivolgere all' autore la raccomandazione di unire alla sua larga cognizione delle fonti straniere del pensiero filosofico, lo studio intenso dell'idioma, nel quale pubblicarono le loro speculazioni il Romagnosi, il Galluppi, il Rosmini ed altri insigni, per tacere dei viventi.

Il Socio Bonghi, relatore, anche in nome del Socio Comparetti, riferisce sulla Memoria del prof. G. Beloch, intitolata: *Le fonti di Strabone nella descrizione della Campania,* concludendo che detta Memoria sia stampata negli Atti dell'Accademia.

Le conclusioni delle Commissioni sono approvate dalla Classe salvo le consuete riserve.

7. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Fisiologia.— Mosso. *Sulla circolazione del sangue nel cervello dell'uomo.* Presentata a nome dell'autore dal Socio Blaserna.

« Le ricerche del Socio Mosso vennero eseguite sopra un muratore, certo C. Luigi, che presenta una vasta apertura nelle pareti ossee del cranio. La ferita fu prodotta da un mattone che lo colpì nella parte posteriore del capo, cadendo dall'altezza di 24 metri.

« Esportato un pezzo del cranio più largo di uno scudo, si trovò che la dura madre era lacerata ed alcuni frammenti di osso infitti nella sostanza del cervello. Dopo 10 giorni la pelle era già cicatrizzata e l'ammalato si alzò da letto. Venti giorni dopo il Socio Mosso incominciò lo studio dei movimenti, che si osservano nella pelle che ricopre la vasta breccia del cranio.

« L'autore in questa seconda Memoria tratterà, con maggior esattezza di quanto non siasi potuto fare prima, la fisiologia del polso degli organi. Analizzerà minutamente le varie forme del polso, determinando le cause che fanno variare l'altezza e la forma della curva sfigmica.

« La Memoria del Socio Mosso sarà essenzialmente un paragone dei fenomeni che presenta la circolazione del sangue nel cervello, nel piede e nella mano. L'influenza del respiro, dei medicamenti, del sonno e della veglia vennero sottoposte a nuove indagini, che conservarono ed ampliarono i risultati ottenuti dal Socio Mosso nei suoi precedenti lavori ».

Paleontologia.— Terrigi. *Sulla fauna microscopica del calcare zancleano di Palo.* Presentata dal Socio Blaserna.

« Sulla sinuosa spiaggia del Tirreno, non molto lungi da Roma fra la foce del Tevere e Civitavecchia, è posta una contrada detta Palo. In questo territorio si rinviene un calcare tenero non molto compatto, cui venne dato il nome di *Macco di Palo*, e che fu in gran parte scoperto per la trincea della ferrovia.

« Nelle formazioni terziarie dell'epoca pliocenica, si offre il piano Zancleano

del prof. Seguenza (plioceno inferiore od antico di varî scrittori). Il *Macco di Pa*
venne dal prof. Ponzi assegnato a questo piano. Infatti esso nella sua *Crona*
subappennina edita nel 1875, dopo di aver parlato dell'epoca miocenica piano superio
terreno Tortoniano di Mayer, passa a parlare dell'epoca pliocenica piano inferi
terreno Zancleano o Messiniano di Seguenza. Il Ponzi alla pag. 15 della sua Mem
dice che « lungo il littorale tirreno su di una linea fratturale sorgono certe m
« insulari, che formano il Capo d'Anzio, la spiaggia di Palo di Civitavecchia,
« collina di Corneto. Queste sono formate da una calcaria grossolana, detta *Ma*
« con giacitura di letti inclinati emergenti più o meno dalla orizzontalità ci co-
« stante e pieni di numerosi fossili. Queste calcarie hanno i caratteri corrispond nti
« con quelle descritte dal Seguenza nella Sicilia e Calabria e da esso dimostr ate
« rappresentanti del pliocene inferiore ». Per tali caratteri il Ponzi le fa coeta nee
allo Zancleano del Seguenza, e dice rappresentare il plioceno inferiore. Aggiu ge
che la Fauna del *Macco* non è stata ancora bene studiata, e solo da un pic olo
elenco di fossili del *Macco* della collina di Corneto.

« Il Meli assistente alla cattedra di geologia della r. Università di Roma, nelle
sue *Note geologiche sui dintorni di Civitavecchia* pubblicate nel 1879 negli Atti
della r. Accademia dei Lincei ecc., dopo la descrizione delle roccie più antiche dei
dintorni montuosi di Civitavecchia, parla di altre roccie nella scala stratigrafica esi-
stenti nella via Cornetana. Consistono in banchi di grossi ciottoli di arenaria, seguiti
in alto da uno strato di sabbione giallastro con fossili che secondo esso « accennano
« subito al pliocene inferiore e ricordano tanto bene quelli contenuti nella calcare
« grossolana di Corneto e di Palo volgarmente chiamata *Macco* sul littorale tirreno ».
Nella nota pag. 6 della sua Memoria il Meli dice, che i fossili del *Macco* di Palo
sono analoghi a quelli del *Macco* di Corneto indicati dal Ponzi nella *Cronaca sub-*
appennina. Dalla trincea al chilometro 46 della linea ferrata presso Palo, parla di
aver estratto magnifici e grandi esemplari di fossili pertinenti a *Vola Pecten Ostrea* etc
contenuti in una roccia un poco friabile composta in taluni punti quasi unicamente
di *Amphistegina Hauerina* D'Orb., e che secondo il Meli è identica alla così detta
Pietra lenticolare di Perlascio e s. Frediano nel Pisano, di Castrocaro nel Forli-
vese, di Boccacciano nei monti di Cetona, come osservò il prof. Capellini.

« Attesa l' importanza di queste osservazioni, ho creduto che per l'interesse della
geologia romana, anche il microscopio avrebbe potuto dare un contributo colle sue
rivelazioni, molto più che mancava una descrizione della Fauna microscopica. Mi
accinsi a studiare questo calcare, preparandolo alla ispezione microscopica mediante
certi processi che a suo tempo descriverò. Con mia soddisfazione viddi in esso gran
parte di minuti organismi scoperti e descritti dal Seguenza nello Zancleano di Sicil li
e Calabria.

« Non è qui opportuno il descrivere dettagliatamente i diversi membri di ques
piano illustrati dal Seguenza, basterà solo sommariamente accennarli per vedere
qual membro del Zancleano possa riferirsi il calcare in discorso. Secondo i su
importantissimi studî nella estrema Italia meridionale ed insulare, in specie nel
provincia di Messina, risulterebbe come primo membro inferiore del Zancleano,
deposito dell'antico pliocene costituito da un conglomerato di ciottoli granitici e

schisti cristallini con quantità di ghiaie e sabbie grossolane intercalate, le quali dimostrano colla loro disposizione una stratificazione. Tale deposito è variabile per caratteri e potenza, privo in genere di fossili, meno qualche frammento di essi in alcuni luoghi.

« Come membro più importante e superiore dello Zancleano sono due roccie ben diverse, e d'ordinario ben distinte, cioè le sabbie e le marne. Le sabbie zancleane sono sempre quarzose, ordinariamente sciolte bianche grigie o gialliccie, variabili nella finezza, nella quantità di fossili, rese calcarifere talvolta da essi, ed in specie se assai fine e calcarifere, si avvicinano alle marne. Le marne zancleane della Calabria sono il più sovente bianchissime grigie o giallastre. Sempre ricche di calcare, fan passaggio a varie roccie di calcare tenero, più o meno facili a stemperarsi nell'acqua, in parte costituite da sabbie quarzoso-micacee, e da Foraminiferi palagici proprî dai depositi profondi. Secondo Seguenza le sabbie e le marne non formano due distinti membri dello Zancleano, ma costituiscono due diverse forme litologiche che assume la stessa zona, provato dalla sostituzione dell'una all' altra. Infatti il Seguenza osservò in taluni luoghi le marne alternarsi colle sabbie.

« Ponendo in riscontro i caratteri litologici del *Macco* di Palo con quelli delle roccie descritte dal Seguenza, può per la sua particolare struttura riferirsi per àpprossimazione al calcare tenero delle Calabrie misto a particelle sabbiose di quarzo. Il calcare di Palo contiene anch'esso dei granelli di quarzo, e differisce dal calcare di Calabria per maggiore compattezza e durezza, ed è per ciò più identico alla pietra lenticolare di Perlascio a s. Frediano, di Castrocaro, di Boccacciano. Ciò sia brevemente accennato per quanto riguarda la parte litologica.

« Dal lato della Paleontologia sommariamente esporrò la *facies* della Fauna Zancleana, da cui si potrà dedurre la profondità nella quale si effettuò il deposito. Una prima *facies* si presenta nelle sabbie grossolane con molluschi littorali, i quali secondo Seguenza colle loro specie ancora viventi, attestano la piccola profondità in cui vissero. Una seconda *facies* si scorge quando ai molluschi si associno altre classi con sedimenti più fini, come sarebbero abbondanti Brachiopodi, Crostacei, Entomostracei, ed in specie i Briozoi quando assumono grande sviluppo. A questi in fine si associano i Foraminiferi in proporzioni piuttosto considerevoli. Nei depositi di questo piano si offre (benchè non esclusiva di esso) l'*Amphistegina Hauerina* comunissima nelle sabbie zancleane, e che giunge quasi da sola a costituire la roccia sabbioso-calcarea di Calabria. In tal caso come in Calabria così in Sicilia, si ha una roccia identica e coetanea alla roccia lenticolare di Perlascio di s. Frediano di Castrocaro ed altri luoghi. Dalla detta Fauna vien dimostrato un mare che ebbe alquanta considerevole profondità, che può essere assegnata a quella delle zone coralligene. Per i miei attuali studî il *Macco* di Palo offre presso a poco la stessa *facies*. Una terza *facies* distintissima e la più estesa, è ben caratterizzata dalla stessa natura della roccia, marna calcare più o meno sabbiosa, quasi sempre priva di fossili visibili ad occhio nudo. Il carattere distintivo l' offre la Fauna microscopica che costituisce buona parte delle marne, e formata quasi da soli Foraminiferi associati ad Entomostracei. Le tenui specie in particolare di *Orbuline* e *Globigerine* attestano una grandissima profondità, molto più se associate a spiculi di Spongiari, a gusci di Radiolari, ed a Diatomee; cose tutte rinvenute al presente nei fanghi degli abissi oceanici.

« I Foraminiferi pertanto sono largamente profusi nei sedimenti Zancleani, e particolarmente nelle marne. Essi possono quasi da soli fornire dati alla determinazione di alcuni piani, e talora furono pel Seguenza la sola scorta per la determinazione dei terreni. Confortato da questo pensiero mi accinsi allo studio di loro, e per essere sicuro della diagnosi dei generi e delle specie, ho ricorso alla sezione di quelli esemplari, in cui la incrostazione calcare velava gli esterni caratteri. Per il momento dopo maturo esame delle minute forme appartenenti ad Ostracodi, Briozoari e Foraminiferi, e rimosso ogni dubbio sulla diagnosi di loro, offro l' elenco di quanto ho potuto determinare, riserbandomi per l'avvenire, compiuto che ne avrò lo studio, di darne una monografia con i disegni degli esemplari.

Classe. CROSTACEI. — Ordine. OSTRACODI.

Cytere sororcula Seguenza. Nuova specie del Reggiano Calabria.
» *convexa ?*
Cytere n. spec.? Elegantissimo esemplare.
Bairdia subdeltoidea v. Munster.
Loxoconcha impressa Baird.

Classe. BRIOZOARII.

Tubulipora flabellaris Fabr.
Salicornaria farciminoides Johnston. Comune nel Zancleano di Messina.
Scrupocellaria elliptica Reuss.
Crisia. Una o due specie.

Classe. RIZOPODI. — Ordine. FORAMINIFERI.

Milliolidi.

Miliolina seminulum Linn.
» *oblonga* Mont.
» *agglutinans* D' Orb.
» *secans* D' Orb.

Lagenidi.

Lagena laevis Mont.
» *striata ?* D' Orb.
Polymorphina lactea Wal. et. Jac.

Globigerinidi.

Globigerina (*Orbulina*) *universa* D' Orb.
» *bulloides* D' Orb.
» *triloba* Reuss.
Textularia trochus D' Orb.
» *abbreviata* D' Orb.
» *aciculata* D' Orb.
Bulimina pupoides D' Orb.
Bolivina dilatata Reuss.
Discorbina rosacea D' Orb.
» *globularis ?* D' Orb.
Planorbulina rotula D' Orb.
» *mediterranensis ?* D' Orb.
Truncatulina lobatula Walker.
Rotalia Beccarii Linn.
» *Soldanii* D' Orb.

Nummulinidi.

Nonionina communis D' Orb.
Polystomella crispa Linn. Forma grande.
Heterostegina depressa D' Orb. Determinata colla sezione.
Amphistegina rugosa D' Orb.
» *mammillata* D' Orb. Determinate ambedue colla sezione.
» *Hauenina* D' Orb.

Statica. — ALLIEVI. *Equilibrio interno delle pile metalliche secondo le leggi della deformazione elastica.* Presentata dal Socio BLASERNA.

« Nel presente lavoro si tratta in forma rigorosa dell'equilibrio interno delle pile metalliche, scegliendo come sistemi tipici:

a) La palata piana costituita da due sole colonne connesse da graticci a croce di S. Andrea;

b) La pila piramidale o prismatica, costituita da quattro colonne connesse da graticci sulle faccie e da diagonali interne.

« Le ricerche vengono condotte impiegando il noto metodo degli spostamenti elastici e riguardando la pila sia come un sistema articolato, sia come il sistema di due o quattro colonne elastiche incastrate alla base in un piano fisso, alla sommità in un solido parallelepipedo indeformabile e mobile (la corona della pila) e connesse da graticci lungo l'altezza.

« L'ipotesi di sollecitazione, a schiacciamento ed a rovesciamento, è limitata solo dalla condizione che le forze siano pel caso *a*) giacenti nel piano della palata, e pel caso *b*) parallele ad un piano mediano della pila e simmetriche nella loro intensità rispetto ad esso.

« Espongo a titolo di saggio ed in forma succinta la trattazione relativa a una palata a colonne verticali e campi eguali.

« Numeriamo i nodi con un indice che varia da o pei nodi superiori fino a n pegli inferiori fissi, e denominiamo:

a, b — l'altezza di un campo e la distanza fra gli assi delle colonne.
γ — l'angolo delle barre incrociate dal graticcio colla verticale.
$2P, 2Q$ — le forze, verticale ed orizzontale applicate al centro della corona.
$2p, 2q$ — le forze continue, verticale (peso proprio) e orizzontale (vento), applicate alle colonne, onde p e q sono le forze che sollecitano ciascuna colonna.
M — il momento di rotazione applicato alla corona.
Ω, I, i — la sezione, il momento e il raggio d'inerzia di una colonna.
ω, ρ — le sezioni delle barre incrociate e delle barre orizzontali.
E, E_1 — i moduli di elasticità relativi alle barre del graticcio ed alle colonne respettivamente.

« Poniamo inoltre:

$$(1) \qquad \begin{aligned} O &= E_1 \Omega \\ o &= E\omega \cos^3\gamma \\ r &= E\rho \cot^3\gamma \end{aligned} \qquad\qquad \begin{aligned} w &= \frac{o}{O+o} \\ u &= \frac{Oo}{O+o} \end{aligned}$$

« In base al principio della sovrapposizione degli effetti separeremo la sollecitazione esterna nelle due:

α) *Sollecitazione a schiacciamento* [P] costituita dai carichi $2P$ e $2p$.

β) *Sollecitazione a rovesciamento* [Q] costituita dalle forze $2Q$, $2q$, e dal momento M,

e tratteremo del loro effetto separatamente.

I.° *Sollecitazione* [P].

« Sostituendo nelle equazioni di equilibrio dei nodi gli sforzi dei diversi mei bri espressi in funzione degli spostamenti orizzontali e verticali ξ_p, η_p (essendo le contate come positive verso il basso e le ξ_p nel senso di un allungamento de barre orizzontali), ed eliminando fra esse le η_p si giunge ad un sistema fra le di cui l'equazione generale, ove la palata si riguardi come un sistema articole involge tre ξ_p successive ed è della forma:

$$\text{(2)} \qquad u\xi_{m-1p} + 2(u+r)\xi_{mp} + u\xi_{m+1p} = 2wa(P + mpa)\cot\gamma$$

mentre, ove si voglia tener conto della continuità delle colonne (riguardandole coı travi continue) si giunge ad una equazione che involge cinque ξ_p successive:

$$\text{(3)} \quad a_1\xi_{m-2p} + a_2\xi_{m-1p} + a_3\xi_{mp} + a_2\xi_{m+1p} + a_1\xi_{m+2p} = 12wa(P + mpa)\cot\gamma$$

essendo:

$$a_1 = u + 6O\frac{i^2}{h^2}$$

$$a_2 = 6u + 2r - 24O\frac{i^2}{h^2}$$

$$a_3 = 10u + 8r + 36O\frac{i^2}{h^2}$$

Le equazioni estreme del sistema (3) hanno però forma alquanto diversa.

« Il problema è anche suscettibile di una soluzione esplicita, fornita da u espressione di ξ_{mp} che soddisfa le equazioni generali dei sistemi (2) e (3) ma n le estreme di essi. Posto:

$$\psi = \frac{w}{2u + r} = \frac{o}{Or + 2Oo + or}$$

questa espressione è:

$$\text{(4)} \qquad \xi_{mp} = \psi(P + mpa)\, a \cot\gamma$$

La espressione (4) che sarebbe rigorosa quando i nodi estremi si supponessero susc tibili di spostamento orizzontale nelle stesse condizioni dei nodi intermedî, forni risultati di soddisfacente approssimazione pei bisogni della pratica, come può v ficarsi con esempi numerici. Adottando la (4) le espressioni degli sforzi che ha luogo nei membri di sezioni Ω, ω, ρ risultano:

$$\text{(69)} \qquad \left[\Omega_m\right]_p = (1 - \psi r) P_m$$

$$\left[\omega_m\right]_p = \psi r \frac{P_m}{\cos\gamma}$$

$$\left[\rho_m\right]_p = \psi r \frac{P_m + P_{m+1}}{\cot\gamma}$$

essendo inoltre:

$$P_m = P + \left(m - \frac{1}{2}\right) pa$$

Le formole (5) possono impiegarsi alla soluzione dei problemi di ordine costrutti

II. *Sollecitazione* [Q].

« Lo studio del sistema di sforzi interni dovuto alla [Q] è facilitato dal seguente principio che mi limito ad enunciare:

« Gli spostamenti orizzontali ξ_{mq} dei due nodi m^{mi} sono eguali e dello stesso senso, mentre gli spostamenti verticali η_{mq} sono eguali e di senso contrario.

Da cui si deduce anche:

« La sollecitazione [Q] deforma le colonne secondo due curve eguali e congruenti (¹), generando sforzi eguali e di segno contrario nelle coppie di tronchi di colonna e di barre incrociate di un campo, sforzi nulli nelle barre orizzontali.

« Questi enunciati legittimano l'impiego dei metodi statici nello studio dell'equilibrio interno; e le condizioni di equilibrio della palata rispetto a rovesciamento danno facilmente:

$$(6)\qquad \pm\left[\Omega_m\right]_q = \frac{M_m - \mu_{m-1} - \mu_m}{b}$$

$$\pm\left[\omega_m\right]_q = \frac{Q_m a + \mu_{m-1} - \mu_m}{b\cos\gamma}$$

essendo μ_m il momento flettente in una colonna al nodo m^{mo}, ed essendo inoltre:

$$M_m = M + 2Q\left(m - \frac{1}{2}\right)a + q\left(m(m-1) + \frac{1}{2}\right)a^2$$

$$Q_m = Q + q\left(m - \frac{1}{2}\right)a$$

« Quando la palata si riguardi come un sistema articolato si ha $\mu = 0$, e quindi le (6) forniscono senz'altro gli sforzi cercati. In caso contrario è necessaria la determinazione delle μ che si eseguisce sostituendo nelle (6) gli sforzi in funzione degli spostamenti ed eliminando quindi le ξ_q ed η_q fra i sistemi di equazioni così ottenuti, e il sistema delle equazioni della trave continua a dislivello incastrato agli estremi. Si giunge in tal modo a un sistema fra le μ della forma generale.

$$(7)\qquad f_1\mu_{m-1} + 2f_2\mu_m + f_1\mu_{m+1} = M_m + M_{m+1} + qa^2\left(\frac{b^2}{12\,i^2} - \frac{O}{o}\right)$$

essendo:

$$f_1 = \frac{b^2}{6\,i^2} - \frac{O}{o} + 1 \qquad\qquad f_2 = \frac{b^2}{3\,i^2} + \frac{O}{o} + 1$$

« Anche in questo caso si ha una soluzione esplicita approssimata fornita da una espressione di μ_m che soddisfa l'equazione generale (7) rigorosamente rispetto alle M e Q e solo approssimativamente rispetto a q, sovratutto pel fatto che la q viene nella (7) riguardata come una forza uniformemente ripartita invece che concentrata ai nodi. Trascurando adunque quest'ultimo elemento, l'accennata espressione risulta:

$$(8)\qquad \mu_m = \frac{2\,i^2}{b^2 + 4\,i^2}(M + 2Q_m a)$$

(¹) Astraendo dalla loro variazione di lunghezza che, nei limiti di approssimazione del metodo, è quantità trascurabile rispetto alla lunghezza medesima.

formola di cui non è difficile scoprire la genesi sul fatto della congruenza dell'asse deformato della palata coll'asse deformato della colonna. Sostituendo (8) nelle (7) si ottiene:

$$(9)\qquad + \left[\Omega_m\right]_q = \frac{b^2}{b^2 + 4\,i^2} \cdot \frac{M_m}{b} \qquad\qquad + \left[\omega_m\right]_q = \frac{b^2}{b^2 + 4\,i^2} \cdot \frac{Q_m}{\sin\gamma}$$

formule le quali mostrano che per tener conto, in modo approssimativo, dell' influenza della continuità delle colonne basta moltiplicare gli sforzi ottenuti considerando il sistema come articolato pel coefficiente di correzione: $\frac{b^2}{b^2 + 4i^2}$.

« Con trattazione analoga viene risoluto il problema pella pila prismatica a quattro colonne, giungendo parimenti ad espressioni esplicite degli sforzi aventi lo stesso carattere di approssimazione delle (5) e (9).

« A questa prima parte segue la generalizzazione delle formole pel caso di pile a colonne inclinate e campi disuguali, ed in appendice lo studio dell'equilibrio rispetto a rovesciamento di una palata di due colonne verticali connesse da travi orizzontali incastrate contro le medesime e da tiranti incrociati (sistemi americani) ».

Fisica. — CANESTRELLI. *Sulla graduazione dei galvanometri.* Presentata dal Socio BLASERNA.

« Ho graduato, nell'Istituto fisico della r. Università romana, parecchie bussole e sono pervenuto ad alcuni risultati che mi paiono d'interesse generale e quindi meritevoli di essere pubblicati.

« Li comunico qui brevemente.

« *a*) *Bussola di Wiedemann.* È la stessa che è stata descritta e graduata dal prof. Blaserna (¹). Ho adoperato il medesimo metodo ivi impiegato, il quale consiste nel fare passare una corrente costante attraverso le due spirali della bussola per differenza, regolando le spirali in modo che questa sia uguale a zero, poi per somma, e finalmente per una spirale sola e una terza lontana di uguale resistenza a quella esclusa dal circuito.

« Trattandosi di un lavoro di grande precisione ho adoperato le seguenti precauzioni:

« Ho fatto uso di una corrente molto costante.

« Occorrendo affievolire la corrente per la determinazione dello spirale di resistenza, applicava una derivazione, in modo però da avere la massima deviazione sulla scala.

« Esaminava l'influenza che poteva produrre nella deviazione, per un fenomeno di rifrazione, la lastrina di vetro che si trova dinanzi allo specchietto, la quale non era a facce perfettamente piane e parallele.

(¹) Blaserna, *Sullo sviluppo e la durata delle correnti d'induzione e delle estracorrenti.* Giornale di scienze naturali ed economiche. Vol. VI, 1870. Palermo.

« Centrava l'apparecchio in modo che le deviazioni a destra e a sinistra della scala fossero possibilmente uguali, lo graduava tanto a destra che a sinistra, e prendeva la media delle deviazioni corrispondenti.

« Un' altra precauzione necessaria a prendersi veniva dal fatto, che per i cambiamenti di temperatura, la resistenza delle due spirali uguali mutava nelle diverse ore del giorno; per cui trovate uguali per una data ora, non lo erano più per un'altra in cui la temperatura fosse variata sensibilmente. Per spirali di filo molto fino e lungo le divergenze non erano tali da potersi trascurare in misure di precisione.

« Inoltre le spirali agenti sullo specchietto, regolate in modo da non dare per differenza nessuna azione, dopo un certo tempo mostravano un' azione alcune volte molto sensibile, in modo che si doveva continuamente rimetterle al posto.

« Ho fatto 3 serie di osservazioni alla distanza delle spirali dallo specchietto di 0, 3, 6 centimetri. Ciascuna serie comprende da 40 a 60 osservazioni, ognuna delle quali è di nuovo la media di molte. Ho tracciato 3 curve molto regolari, e da queste ho dedotto i valori definitivi per la graduazione, col metodo descritto dal prof. Blaserna.

« La seguente tabella di graduazione contiene i risultati definitivi da me trovati.

Deviazione sulla scala	Angolo di deviazione	Principio delle tangenti	Intensità alla distanza delle spirali		
			0	3	6
2	0° 50′ 19″,1	2,000	1,999	1,999	1,999
4	1 40 33,0	3,997	3,996	3,996	3,996
6	2 30 36,7	5,989	5,988	5,986	5,987
8	3 20 25,1	7,973	7,971	7,967	7,968
10	4 9 53,4	9,947	9,944	9,936	9,938
12	4 58 56.8	11,909	11,904	11,890	11.894
14	5 47 31.0	13,857	13,849	13.826	13,833
16	6 35 31.9	15,787	15,778	15,743	15,753
18	7 22 55,5	17,699	17,689	17,639	17,652
20	8 9 38,5	19,590	19,582	19,511	19.529

« Confrontandola con quella data 12 anni fa per la medesima bussola dal prof. Blaserna, si vede, che essa è alquanto diversa da quella (¹). Io ho trovato che il principio delle tangenti è sensibilmente esatto alla distanza delle spirali $=0$, mentre 12 anni fa a questa distanza la divergenza da tale principio era notevole, ed all'incontro era insensibile alla distanza di 3 centimetri; ed alle altre distanze vi sono divergenze molto sensibili e molto superiori agli errori di osservazione. Bisogna conchiudere, come il prof. Blaserna ha trovato per il galvanometro ad aghi astatici, che anche per la bussola di Wiedemann una graduazione fatta una volta sola non basta: ma probabilmente, tutte le volte che la bussola viene percorsa da correnti molto forti, e specialmente da correnti intense e a breve durata, come le indotte, avviene una

(¹) In queste esperienze le scale erano divise in doppi centimetri e doppi millimetri, e di questi si leggevano ad occhio i decimi con facilità. Portavano lo zero nel mezzo ed avevano metà delle divisioni a destra e metà a sinistra. La loro distanza dagli specchi era di 136,67 centimetri, con una leggiera variazione per la graduazione della Gaugain a grandi deviazioni.

distribuzione diversa nel magnetismo dello specchietto d'acciaio, per cui diviene ne-
nessaria una nuova graduazione della bussola medesima.

« *b*) *Altro metodo di graduazione*. Nell'Istituto fisico si adopera pure un altro
metodo di graduazione che ho voluto esaminare, per vedere se esso conduce a ri-
sultati esatti. Esso consiste nell'uso di due grandi elementi bismuto-rame, possi-
bilmente uguali, le cui saldature sono mantenute alle temperature costanti del ghiaccio
fondente e dei vapori dell'acqua bollente. Un commutatore è disposto in modo da
fare passare attraverso il galvanometro, a volontà, la corrente della prima coppia,
poi della seconda, infine delle due riunite. Se la resistenza interna delle coppie e quella
dei fili corti e grossi che conducono la corrente al commutatore è trascurabile in
confronto con quella dei fili che conducono al galvanometro e quella del galvanometro
stesso, l'intensità della corrente fornita dalle due coppie riunite è uguale alla somma
delle intensità delle singole coppie. Questo metodo ha il grande vantaggio che esso è
egualmente applicabile a galvanometri di forme diversissime; ma esso presuppone
naturalmente che le correnti termoelettriche siano costanti, almeno per un certo tempo;
la quale cosa avviene dopo un tempo abbastanza lungo da che funziona la pila.
Per esaminare quindi questo metodo ho graduato con esso di nuovo la bussola di
Wiedemann per la distanza zero delle spirali.

« Le seguenti cifre danno il risultato di molte misure da me eseguite:

Deviazione	Intensità	Devizaione	Intensità	Deviazione	Intensità
4	3,997	10	9,958	16	15,817
6	5,991	12	11,926	18	17,733
8	7,979	14	13,880	20	19,623

dalle quali risulta la quasi identità dei valori trovati con questo e col metodo pre-
cedente. Per cui il metodo conduce a buoni risultati, tanto più se si rifletta, che
le piccole divergenze si potrebbero probabilmente fare sparire, coll'intercalare resi-
stente relativamente grandi nel circuito.

« *c*) *Bussola di Gaugain*. Ho graduato la grande bussola di Gaugain, co-
struita da Ruhmkorff, confrontandola colla Wiedemann, intercalata nel circuito per
derivazione. L'ho graduata due volte, una volta per piccole deviazioni (fino a °),
facendo uso di canocchiale e scala come nella Wiedemann; l'altra volta per le grandi
(fino a 50°), leggendo direttamente gli angoli sul cerchio graduato dell'istrumento.
Le spirali della Wiedemann in ambedue le graduazioni si trovavano alla distanza zero,
per la quale trovai essere esatto il principio delle tangenti.

« Trattandosi anche qui di un lavoro di grande precisione, ho adoperato le se-
guenti precauzioni.

« La disposizione delle bussole coi canocchiali era tale, che vi si poteva guardare
quasi contemporaneamente. Le scale erano identiche, e poste alla stessa distanza
dagli specchi dei due istrumenti, per potere leggere in essi collo stesso grado
di precisione. La Gaugain era stata anch'essa centrata in modo da dare deviazioni
possibilmente uguali a destra e a sinistra della scala; e ciò per porla anche per
questo riguardo nelle stesse condizioni della Wiedemann. Si teneva conto degli

« Da queste tabelle risulta che nella bussola di Gaugain l'intensità si può esprimere coll'equazione

$$I = a\, tg\varphi + b\, tg^3\varphi$$

dove I è l'intensità, φ l'angolo di deviazione, a e b sono costanti determinate in base ai valori sperimentali. In questa equazione il termine $b\, tg^3 \varphi$ ha un valore apprezzabile: per cui si conchiude, che nella bussola di Gaugain, quando si misuri con esattezza, il principio delle tangenti non è sufficientemente esatto; il che significa in altri termini, che nella serie che esprime generalmente la dipendenza dell'intensità dalla deviazione, il primo termine rappresenta il principio delle tangenti, il secondo è uguale a zero per il calcolo di Bravais; ma il terzo termine ha ancora un valore sensibile e non deve quindi essere trascurato ».

Il Socio BLASERNA aggiunge alla Nota del dott. CANESTRELLI le seguenti considerazioni:

« Nel presentare all'Accademia questa Nota, devo richiamare la sua attenzione sopra un punto che riveste al giorno d' oggi una vera e grande importanza. Il Congresso degli Elettricisti a Parigi ha adottato un sistema di unità elettromagnetiche assolute, che richiederanno lunghi e penosi lavori per essere stabilite con sufficiente precisione. Io credo, che per soddisfare alle esigenze scientifiche, tali unità dovrebbero determinarsi con una precisione non inferiore al $\frac{1}{10,000}$. Le misure, che finora si sono eseguite dal Comitato della British Association, non che da altri e distinti sperimentatori, lasciano per la determinazione dell' unità di resistenza delle incertezze, che arrivano a $\frac{1}{100}$ del valore totale e forse anche la sorpassano. Ne segue da ciò, che un lungo cammino resta a percorrere per arrivare a quella precisione, che io credo indispensabile. Tutto deve rifarsi; perfino le misure più semplici galvanometriche richiedono dei perfezionamenti di metodo, ai quali prima non si pensava. Egli è sotto questo punto di vista, che le graduazioni del dott. Canestrelli, qui sopra riferite, meritano di essere conosciute, perchè esse fanno conoscere varie cause d'errore, alle quali prima non si badava, e perchè esse mostrano quali e quante cure richieda la semplice graduazione di un galvanometro ».

Fisica. — MACALUSO e GRIMALDI. *Sulla influenza della condensazione igroscopica del vetro nella determinazione della densità del vapor acqueo.* Presentata dal Socio BLASERNA.

« Il sig. Regnault nella sua Memoria: *Études sur l'Hygrométrie* (¹) trova che, mentre per piccole frazioni di saturazione la densità del vapore d'acqua può essere calcolata colla legge di Boyle, diventa notabilmente più forte a misura che si avvicina alla pressione di saturazione.

« L'interpetrazione di questo fatto può dipendere, come egli osserva, o da una condensazione anormale del vapor d'acqua in vicinanza del punto di saturazione, ovvero

(¹) Annales de Chimie et de Physique 3ème série tom. 15 pag. 149.

da un deposito di liquido sulle pareti del vetro, deposito che non può essere eliminato che solo quando il vapore interno è lontano dallo stato di saturazione.

« Egli aggiunge: « Noi non possiamo dubitare che l'affinità igroscopica del vetro non influisca sul fenomeno, ma è difficile decidere se esso solo produce l'effetto osservato ».

« Determinando la densità del vapore d'acqua a delle temperature vicine del punto di saturazione in palloni di sostanze differenti o in palloni di vetro con le pareti interne coperte di vernici di diversa natura o in vasi di vetro di forma molto differente, presentanti per conseguenza dei rapporti molto diversi tra la loro capacità e le superficie delle loro pareti interne, si potrebbe forse apprezzare approssimativamente l' influenza della natura della parete.

« In un' altra Memoria sulla forza elastica dei vapori (1) l'istesso Regnault, dopo aver trovato che comprimendo o raffreddando in presenza di un gas un tubo con vapore, questo comincia a depositarsi in rugiada sulle pareti, quando ancora la sua forza elastica è minore di quella che gli corrisponde alla stessa temperatura nel vuoto; aggiunge che ciò possa dipendere da una affinità igroscopica della parete di vetro, per cui lo spazio si trova ancora al disotto della saturazione, finchè la parete non abbia condensata la quantità di liquido necessaria per soddisfare la sua azione attrattiva sul vapore.

« Le esperienze del sig. Bineau (2) sui vapori dell'acido formico ed acetico, del sig. Cahours (3) sui vapori del percloruro di fosforo, dell'acido acetico e dell'acqua, del sig. Herwig (4) sui vapori di alcool, di cloroformio e di solfuro di carbonio, han mostrato che la densità, riferita all'aria, di tutti questi corpi allo stato di vapore cresce coll'aumentare della pressione e col diminuire della temperatura.

« I sigg. Fairbairn e Tate (5) nelle loro ricerche sperimentali sulla densità del vapor d'acqua a tutte le temperature, han trovato che il coefficiente di dilatazione di questo corpo è molto superiore a quello dell'aria, soprattutto se il vapore è vicino al punto di saturazione, e da un paragone fatto tra i valori della densità del vapor d'acqua saturo, calcolato con una formola teoretica data dal Clausius (6) e quelli, che si hanno dalle esperienze del Fairbairn e Tate, questi risultano costantemente superiori ai primi.

« Per spiegare tutti questi fatti si può ammettere, come ha fatto il Regnault nei casi da lui esaminati, o una condensazione anormale del vapore in vicinanza del punto di saturazione, o un deposito di liquido sulla parete del vase, o entrambe queste due cause.

« L'esaminare adunque se esiste, ed in questo caso, qual valore abbia, la condensazione del vapore sulle superficie dei vasi, sopratutto di vetro, con i quali si esperimenta, sarebbe una questione interessante.

(1) Mémoires de l'Académie Vol. XXVI, pag. 693 e seg.
(2) Annales de Chimie et de Phys. 3ème série t. XVIII.
(3) Comptes rendus de l'Académie des Sciences t. XX, p. 5.
(4) Pogg. Ann. Band. CXXXVII e CXLVII.
(5) Annales de Chimie et de Physique 3ème série t. LXII.
(6) Théorie mécanique de la Chaleur. Prima Memoria pag. 63.

« I sigg. Wüllner e Grotrian [1] in un bel lavoro sulla densità e tensione d
vapori saturi, dopo aver citato il fatto osservato dal sig. Herwig, esaminano spe
mentalmente se esso possa dipendere in tutto da questa condensazione superfici
ed a tal uopo determinano la densità del vapore di alcuni liquidi in tre palloni
vetro di differente grandezza, nei quali il rapporto tra la superficie e il vol
è quindi diverso. Essi non trovano differenze apprezzabili nei risultati delle
determinazioni, per cui vengono alla conclusione che la condensazione non es

« A noi è sembrato però che una tale conseguenza non si possa dedurre
modo assoluto dalle loro ricerche. Infatti i palloni da loro adoperati avevano i volu

$$448^{cc} \quad 230^{cc} \quad 108^{cc}$$

« I rapporti quindi tra le loro superficie e questi volumi, espressi in centime
quadrati e cubici sarebbero

$$0{,}63 \quad 0{,}79 \quad 1{,}02$$

cioè poco differenti fra loro non solo, ma il pallone più grande potè essere s
tanto impiegato nelle ricerche col solfuro di carbonio, essendosi in seguito rotto.

« Nelle altre determinazioni furono adoperati i soli palloni secondo, e ter
pei quali la differenza dei rapporti tra le superficie e i volumi è assai picc
Inoltre, non ostante che le esperienze sieno state condotte colla più grande es
tezza ed abilità, pure non furono prese cure sufficienti per assicurarsi che la sup
ficie del vetro fosse completamente priva di gas o vapori aderenti. Non basta inf
riempire un pallone con mercurio riscaldato dai 100° ai 120° gradi, come facev
i due sperimentatori in parola, per esser sicuri che la sua superficie interna s
spogliata dai gas o liquidi in essa condensati.

« Abbiamo pensato perciò che utile fosse il rifare lo studio di un tal proble
in condizioni migliori. Nostro scopo era quello di metter su un apparecchio,
nei suoi tratti fondamentali rassomigliasse a quello adoperato dai sigg. Wüllne
Grotrian.

« Esso però era stato da noi immaginato in modo che potesse permetterci
un canto di disseccarlo ad alta temperatura e con una rarefazione molto spin
quale può ottenersi colle moderne pompe a mercurio, e dall'altro d'introdurvi il
quido da esaminare in piccole ampollette senza che l'aria o altro gas potesse p
netrarvi. Inoltre i vasi da adoperare avrebbero dovuto esser tali che i rapporti t
le loro superficie ed i relativi volumi fossero molto diversi.

« Prima di venire alle esperienze definitive credemmo utile però il farne dell
preliminari col metodo di Dumas, per vedere come andasse il fenomeno; ed a quest
abbiamo dovuto limitarci per la deficienza dei mezzi pecuniari del Laboratorio di
fisica di questa Università [2].

« I vasi di cui ci siamo serviti sono stati un pallone della capacità di 881^{cc},

[1] Wiedemann, Annalen t. XI, pag. 545 e seg.

[2] È sin dall'anno passato che mi sono rivolto al Ministero della P. I. con quattro domand
successive di sussidio per il Laboratorio di Fisica di questa Università, per potere appunto occuparm
di questo lavoro sperimentale; ma finora la domanda non è stata accolta.

D. M.

nel quale il rapporto tra la superficie e il volume $\frac{s}{c}$ è uguale a 0,59, e di un recipiente composto di cinque lunghi tubi da saggio saldati in unico tubo.

« Di esso il volume totale era 110^{cc}, ed il rapporto $\frac{s}{c}$ 3,79 circa.

« Avevamo anche costrutto un terzo vase composto di venti tubicini molto piccoli ed a pareti molto sottili saldati in corona, l'uno accanto all'altro, ad unico tubo piegato circolarmente; la capacità di tal vase era 130^{cc} ed il rapporto $\frac{s}{c}=5,7$; ma essendo molto fragile si è rotto, prima che si potesse compiere una misura in buone condizioni. [1].

« Le determinazioni si eseguirono sul solo vapor d'acqua e furono condotte nel modo seguente:

« Il vase da esperienze, dopo essere stato ben ripulito e discretamente asciugato anche all'interno, per mezzo di un sottile tubo di vetro, a cui esso era saldato, era messo in comunicazione, o con una macchina pneumatica comune o con una pompa a mercurio Töpler-Bessel-Hagen. Un doppio robinetto permetteva di stabilire la comunicazione o con l'una o con l'altra pompa.

« Aspirata con la macchina pneumatica e fatta rientrare l'aria attraverso a dei tubi a cloruro di calcio per 25 o 30 volte, facevasi il vuoto con la pompa a mercurio, e lo si spingeva fino a 0^{mm},001 circa. Allora col dardo del cannello chiudevasi il tubo sottile, ed il vase da esperienze, dopo essere stato ben ripulito, era portato nella bilancia e pesato. Onde l'aria potesse poi rientrare, producevasi con una punta arroventata una fenditura sul tubo sottile, che poi veniva accuratamente tirato in punta alla lampada.

« È quasi inutile il dire che in queste operazioni dovevansi prendere le cure le più minuziose affinchè nessun briciolo di vetro andasse perduto, specialmente quando operavasi col vase più piccolo.

« Dell'acqua, ridistillata prima di adoperarsi, era introdotta quindi per aspirazione nell'apparecchio leggermente riscaldato, che veniva in seguito messo in un grande bagno di acqua e sal comune, mescolati in tali proporzioni che bollissero alla temperatura voluta. Quando l'efflusso del vapore era completamente finito e nessuna gocciolina veniva più a condensarsi sulla punta affilata, che sporgeva solo di qualche millimetro fuori la superficie del bagno, la punta era chiusa col dardo del cannello.

« Delle disposizioni speciali permettevano che la concentrazione e il livello del bagno rimanessero costanti e che la ebollizione sufficiente a rimescolare il

(1) Avevamo incominciato le nostre ricerche con palloni ripieni di pezzi di tubi di vetro di differente diametro. Abbiamo avuto però con essi dei valori incostanti e troppo grandi delle densità. Ciò è probabilmente dovuto al fatto che il calore penetra difficilmente fin nell' interno del pallone così riempito; e che nei punti di contatto dei diversi pezzi di tubo l'acqua aderisce fortemente, e non può essere scacciata che con grande difficoltà. È per questo che abbiamo abbandonato questo metodo di far variare il rapporto $\frac{s}{c}$

liquido non fosse troppo tumultuosa. Le temperature si leggevano con due termometri di Müller, uno diviso in quinti di grado e l'altro in gradi intieri. Di ciascuno di essi si determinava, quasi sempre, dopo o prima di ogni esperienza, il punto 100°.

« L'apparecchio ripesato pieno di vapore era in seguito riempito per aspirazione o di mercurio o di acqua bollita, per poter determinare l'aria rimasta col vapore, ed il volume totale del vase.

« Nelle pesate onde rendersi indipendenti dall'influenza delle variazioni di temperatura, pressione e stato igrometrico dell'ambiente, si adoperava l'ingegnoso metodo del Regnault, consistente nel mettere nel secondo piatto della bilancia dei vasi chiusi di vetro di volume e superficie eguale a quello impiegato per le esperienze. Facevasi anche una correzione speciale, quantunque piccolissima ($0^{mg},3$ a $0^{mg},4$) per l'aria entrata nel piccolo pezzetto di tubo, staccato nel fare la punta affilata.

« La bilancia impiegata è costrutta dal Sartorius. Quando è poco carica, riparata con schermi da ogni irradiazione, permette di apprezzare $0^{mg},1$ ma non si può garentire come abbiamo potuto assicurarci che $0^{mg},2$.

« Col pallone abbiamo finora avuto i seguenti valori d della densità del vapor acqueo alla temperatura t:

				Media
t	107°	108°,3	107°3	0,6343
d	0,6349	0,6320	0,6361	

« Coll'altro vase abbiamo avuto

						Media
t	108°	108°,5	107°,6	108°,0	107°,8	
d	0,647	0,654	0,645	0,635	0,641	0,645

« Confrontando da un lato la media delle densità avute e dall'altro il rapporto $\frac{s}{c}$ dei recipienti adoperati si ha:

$\frac{s}{c}$	d
0,59	0,6343
3,79	0,645

« Abbiamo anche tentato delle determinazioni a temperature più vicine al punto di saturazione cioè verso 102°, ma pare che il metodo di Dumas non si presti, sopratutto per il piccolo vase da noi adoperato, a fare determinazioni a temperature vicine al punto di saturazione; i risultati da noi avuti infatti a 102° sono così discordanti, che nessuna conseguenza si può da essi ricavare.

« I valori delle densità del vapor d'acqua sopra notati ci pare che autorizzino ad affermare che una condensazione sulla superficie dei vasi di vetro veramente esista, la quale condensazione per la temperatura di 108° circa, quantunque piccola, pure è nettamente apprezzabile, e molto probabilmente più grande sarà per le temperature più basse e più vicine al punto di saturazione del vapore.

« Ammettendo che la condensazione per una data temperatura sia proporzionale al rapporto $\frac{s}{c}$ si può facilmente trovare anche coi due valori da noi determinati, quale debba essere la densità del vapore nel caso di $\frac{s}{c} = 0$, ossia quando la superficie è

trascurabile relativamente al volume o, che è lo stesso, per il caso che la superficie non eserciti nessuna condensazione. Dalle precedenti cifre si avrebbe $d=0,6324$, valore che è ancora molto lontano da quello $d=0,622$ della densità teoretica, o quella che dovrebbe avere il vapor d'acqua molto lontano dal suo punto di liquefazione.

« Se la condensazione della superficie ha dunque un' influenza nell'aumentare apparentemente la densità del vapor d'acqua, essa non è però la sola causa delle differenze che si hanno tra i valori sperimentali ed i teoretici, che si ricavano coll'applicare ai vapori le leggi di Gay-Lussac e di Boyle, come si fa per i gas perfetti ».

Fisiologia. — Capranica e Colasanti. *L'azione dell' acqua ossigenota sull' organismo*. Presentata dal Socio Blaserna.

« 1. L'acqua ossigenata, fisiologicamente assorbita con il metodo di Hueter, agisce come un veleno uccidendo rapidamente gli animali.

« 2. Le dosi sono variabili a seconda della grandezza dell'animale. Per un cane di piccola taia, peso kil. 3, ne sono sufficienti circa 25. C. C. per uno di grande taia, peso kil. 13, ne occorrono 75. C. C.

« 3. L'azione venefica si spiega su quasi tutte le grandi funzioni del corpo, e particolarmente su quelle della midolla spinale. Il potere eccitomotorio di questo organo centrale nervoso è sopra eccitato, e le manifestazioni di questa esagerata eccitazione si palesano a mezzo di fenomeni convulsivi (tetano, atassia locomotrice ecc.)

« 4. Gli atti fisico-chimici della nutrizione dei tessuti sono anche essi profondamente turbati, come può rilevarsi dalla fortissima glucosuria che precede la morte degli animali.

« 5. Tutti questi disturbi sono legati alla decomposizione che l'H^2O^2 subisce a contatto dei tessuti.

« 6. I fenomeni consecutivi al veneficio per H^2O^2 sono identici a quelli osservati da P. Bert in seguito all'azione dell'O compresso (veneficio per ossigeno).

« L'acqua ossigenata usata nelle nostre esperienze proveniva dalla fabbrica dei prodotti chimici di Th. Schuckardt in Goerlitz ed aveva per titolo 4 per cento.

« Queste ricerche furono fatte in Roma durante la primavera del 1882 ».

Chimica. — Cannizzaro S. *Sui due acidi isomeri santonoso e isosantonoso*.

« In una comunicazione fatta a quest'Accademia sin dal giugno 1879 ho descritto i due acidi isomeri santonoso ed isosantonoso $C_{15}H_{20}O_3$, ottenuti da me e da Carnelutti.

« Dicemmo allora che la differenza più rimarchevole tra questi due acidi stava nel modo di comportarsi col sodio dei corrispondenti eteri: cioè che mentre il santonito etilico conteneva un atomo di idrogeno sostituibile dal sodio e dai radicali alcoolici ed acidi, l'isosantonito etilico non era punto alterato dal sodio.

« Siccome questa differenza si conciliava male col fatto che l'uno e l'altro dei due acidi isomeri danno i medesimi prodotti di scomposizione, tra i quali dei naftoli; così mi son messo a riverificare ciò che allora avevamo trovato.

« Ed ecco i risultati ottenuti.

« È vero che l'isosantonito etilico sciolto nell'etere purissimo scaldato per mo ore col sodio in apparecchio a riflusso sotto pressione rimane inalterato; ma aggiu gendo poche goccie di alcool incomincia subito la reazione e dopo poche ore di eb lizione tutto l'isosantonito etilico è trasformato nel composto sodico, il quale in par si depone in polvere bianca ed in parte aderisce al sodio messo in eccesso.

« Risultato simile si ottiene col potassio.

« Il sodio- ed il potassio-isosantonito etilico $C_{15}H_{18}NaO_3C_2H_5$ e $C_{15}H_{18}KO$ C_2H_5 si comportano in modo simile al sodiasantonito etilico: in contatto dell'acq si scompongono immediatamente; scaldati in un apparecchio a riflusso sotto pre sione col joduro di etile danno joduro alcalino e etilisosantonito etilico, che si sepa distillando il joduro di etile in eccesso e estraendolo dal residuo con etere. Svap rando l'etere rimane sotto forma di olio denso, il quale coll'aggiunta di poco alc e col raffreddamento sotto zero cristallizza. Per depurarlo si lava con alcool ma tenendolo raffreddato, e si cristallizza ridisciogliendolo nell'alcool e raffredda la soluzione sotto zero. Così raffreddato si filtra e si lava con alcool. Quindi si fo e si secca nel vuoto ove dopo qualche tempo cristallizza. È una sostanza bianca stallizzata in aghi, fonde a 54°. La sua composizione corrisponde perfettamente formola $C_{15}H_{18}C_2H_5O_3C_2H_5$.

« Bollendo questo etere con soluzione alcoolica di potassa, svaporando in guito l'alcool, aggiungendo acqua e quindi un acido si separa l'acido etilisosanton $C_{15}H_{18}C_2H_5O_3H$.

« Quest'acido si depura cristallizzandolo più volte in un miscuglio di petro ed etere, è bianco, cristallizzato in aghi, solubilissimo nell'alcool e nell'etere, fon a 143°.

« L'analisi corrisponde perfettamente alla formola indicata.

« Trattato con alcool e gas cloridrico dà l'etere identico a quello da cui provenn

« Ho potuto anche sostituire un atomo di idrogene nell'isosantonito etilico co benzoile, preparando il benzoilisosantonito etilico $C_{15}H_{18}(C_7H_5O)O_3C_2H_5$.

« Si ottiene questo derivato scaldando in una stortina a bagno d'acqua sala l'isosantonito etilico con un eccesso di cloruro di benzoile, da prima sotto la pre sione atmosferica ed in seguito a pressione ridotta di circa 4 mm. di mercurio, affi di distillare la più gran parte dell'eccesso di cloruro di benzoile.

« Il residuo nella storta si agita con acqua tiepida e quindi con soluzione acquo di carbonato sodico; rimane al fondo del liquido una sostanza pastosa che si la per decantazione con acqua, quindi si agita con un po' di alcool che scioglie u materia resinosa e lascia bianco cristallino il benzoilisosantonito etilico, che si filt colla tromba di Bunsen, si lava con molto alcool e si secca.

« È una sostanza bianca cristallizzata in aghi, fonde tra 90° e 91°; poco s lubile nell'alcool, solubilissima nell'etere.

« Ha dato all'analisi risultati concordanti colla formola sopraindicata, la qua inoltre è confermata dal modo come si scompone colla potassa dando i due aci benzoico ed isosantonoso, il primo dei quali si separa dal secondo distillandolo una corrente di vapore d'acqua.

« L'acido isosantonoso dà dunque derivati del tutto paralelli a quelli dell'acido onoso. I due acidi e le due serie di derivati corrispondenti differiscono per i tteri fisici e sopratutto per il potere rotatorio sulla luce polarizzata: l'acido sanso e tutti i suoi derivati sono destrogiri: l'acido isosantonoso e i suoi derivati del tutto inattivi sulla luce polarizzata.

« Riunisco nella seguente tavola i caratteri dei derivati dell'uno e dell'altro acido.

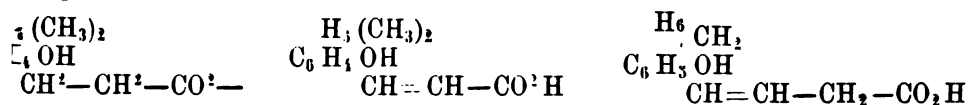
ido santonoso $C_{15} H_{20} O_3$	Acido isosantinoso $C_{15} H_{20} O_3$
fonde a 178°.	fonde a 154°.
Destrogiro energico.	Inattivo sulla luce polarizzata.
Distilla sotto debole pressione, inalterato in tutti i suoi caratteri.	Distilla sotto debole pressione inalterato.
ntonito etilico $C_{15} H_{19} O_3 C_2 H_5$	Isosantonito etilico $C_{15} H_{19} O_3 C_2 H_5$
fonde a 117°.	fonde a 125°.
Destrogiro	Inattivo.
nzoilsantonito etilico $C_{15} H_{18} (C_7 H_5 O) O_3 C_2 H_5$	Benzoilisosantonito etilico $C_{15} H_{18} (C_7 H_5 O) O_3 C_2 H_5$
fonde a 78°.	fonde a 91°.
ilsantonito etilico $C_{15} H_{18} (C_2 H_5) O_3 C_2 H_5$	Etilisosantonito etilico $C_{15} H_{18} (C_2 H_5) O_3 C_2 H_5$
fonde a 31°.	fonde a 54°.
ido etilsantonoso $C_{15} H_{18} (C_2 H_5) O_3 H$	Acido etilisosantonoso $C_{15} H_{18} (C_2 H_5) O_3 H$
fonde a 116°.	fonde a 143°.
Destrogiro.	Inattivo sulla luce polarizzata.

« I due acidi poi danno i medesimi prodotti di scomposizione.

« Fusi l'uno e l'altro con idroto baritico danno lo stesso dimetilnaftol $C_{10} H^5 \binom{CH}{(OH_3)}$

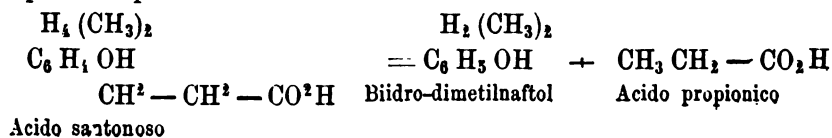
« Distillati su polvere di zinco in corrente di idrogeno danno il sopraindicato etilnaftol, propilene, e la dimetilnaftalina $C_{10} H_5 (CH_3)_2$, corrispondente alla dibrooftalina fondente a 80°-81°.

« Tutte queste decomposizioni possono riassumersi attribuendo ai due acidi una seguenti formole di struttura

$_4 (CH_3)_2$	$H_5 (CH_3)_2$	H_6 CH_2
$C_6 H_4$ OH	$C_6 H_4$ OH	$C_6 H_5$ OH
$CH^2—CH^2—CO^2—$	$CH = CH—CO^2H$	$CH = CH—CH_2—CO_2H$

« Nell'un caso sarebbero derivati dalla tetroidro dimetilnaftalina $C_6 H_4 (CH)_2 H$; altri casi derivati dalla esa-idro-dimetilnaftalina $C_6 H_4 (CH_3)_2 H_6$.

« Nell'uno e gli altri casi la scomposizione sarebbe determinata dai quattro o sei i di idrogeno aggiunti al tipo naftalico, i quali staccherebbero una delle catene ali. Così per esempio

$$\begin{matrix} H_4 (CH_3)_2 \\ C_6 H_4 OH \\ CH^2 — CH^2 — CO^2 H \end{matrix} = \begin{matrix} H_2 (CH_3)_2 \\ C_6 H_5 OH \end{matrix} + CH_3 CH_2 — CO_2 H$$

Acido santonoso — Biidro-dimetilnaftol — Acido propionico

« Dò per ora le sopraindicate formule di struttura come una provvisoria espr
sione dei fatti.

« Non dispero coll' ulteriore studio di giungere a togliere ogni dubbio ».

Chimica. — BERNHEIMER. *Intorno ad alcuni prodotti di trasformazio dell' acido glutarico o pirotartrico normale.* Presentata dal Socio CANNIZZARO.

« Il prof. Körner, nell' intenzione di tentare una preparazione sintetica d
piperidina, o almeno di qualche altro derivato vicino della piridina, a mezzo di
cune semplici trasformazioni dell'acido glutarico o pirotartrico normale, mi ha i
ricato di preparare e di studiare nel corso dell'anno passato, quei derivati del de
acido, che dovevano costituire i prodotti intermedî fra esso e la piperidina.

« Ammesso che la piperidina si trovi realmente alla piridina in quella relazio
che sembra dimostrata dai lavori del Koenigs (¹), e che la piridina abbia la costituzi
attribuitagli or 13 anni fa per la prima volta dal Körner, si deve avere nell' imm
dell'acido glutarico un derivato piridinico, contenente i cinque atomi di carboni -
l'azoto riunito nello stesso modo a guisa di anello come nella piperidina. La sosti
zione dei due atomi d'ossigeno di quest' immide a mezzo di quattro d' idrogeno avreb
dovuto condurre direttamente alla piperidina. Erano dunque da studiarsi la glutari
mide e le sue trasformazioni.

Preparazione della glutarimmide.

« L'acido glutarico fu preparato secondo le indicazioni della Lermontoff
partendo dal bromuro di trimetilene, che alla sua volta si ottenne dal bromuro a
lico col metodo di Erlenmeyer (²). Il rendimento è abbastanza soddisfacente, e
mi rimane altro d'aggiungere intorno a questo argomento. Il sale ammonico -
si ottiene saturando la soluzione acquosa dell'acido con ammoniaca, evaporand
bagnomaria fino a consistenza sciropposa e completando il disseccamento sopra ca
è un miscuglio dei due sali acido e neutro. Il prodotto perfettamente secco e fi
mente polverizzato viene riscaldato in una storta a bagno d'olio. La massa incomi
a fondersi verso i 150°, e svolge tra 175-80° dell'ammoniaca e del vapor acq
in gran copia, mentre nel collo della storta si raccoglie una massa bianca cristall
Quando a questa temperatura cessa ogni svolgimento di gas, oltre al sublimato bia
nel collo trovasi al fondo della storta un residuo di color oscuro e di aspetto c
stallino della stessa sostanza.

« Trattando il tutto con alcool bollente, rimane indisciolta una piccola quanti
di materia carbonosa. Pel raffreddamento della soluzione alcoolica si depositano del
finissime squamette, brillanti, ordinariamente un po' colorate, che si possono ottene
incolore per mezzo di una seconda cristallizzazione dall'alcool bollente coll'aggiun
di una piccola porzione di nero animale. L' immide così ottenuta fonde a 151°-5
e sublima inalterata poco al di sopra di questa temperatura. È solubile nell'acq

(¹) Hoenigs, Berichte d. d. chem. Gesellschaft XII. pag. 2311 e XIV, pag. 1856.
(²) Lermontoff, Ann. d. Chem. 182, pag. 341.
(³) Erlenmeyer, Ann. d. Chem. 197, pag. 180.

Azione del pentacloruro di fosforo sopra la glutarimmide.

« Il pentacloruro di fosforo agisce benchè lentamente, anche a ten ordinaria sulla glutarimmide, riscaldando verso i 50° e 60° vi avviene ur sviluppo di acido cloridrico, ed in pochi minuti tutta la massa si trasforn liquido oscuro. Agitando questo con etere di petrolio ottengonsi due strati, l'inferiore fornisce una certa quantità d'immide inalterata, la soluzione so invece, evaporata a bagnomaria, lascia un residuo che diventa cristallino qua l'ossicloruro di fosforo è eliminato. Distillando questo residuo nel vapor passa una materia cristallina bianchissima, la quale si può cristallizzare dall'a luito. Risultano così dei bei aghi fusibili verso 60° che diedero all'analisi i risultati:

0,1827 gr. sostanza diedero 0,4216 Ag Cl.
0,3323 gr. » » 0,3879 CO_2 e 0,880 H_2O

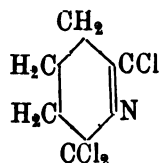
« Per cento:

	trovato
C	31,83
H	2,93
Cl	57,08

« Questi numeri si avvicinano alla composizione $C_5H_6Cl_3N$. la quale

C = 32,17
H = 3,21
Cl = 57,10

questo cloruro dovrebbe avere la seguente costituzione

$$
\begin{array}{c}
CH_2 \\
H_2C \quad CCl \\
H_2C \quad N \\
CCl_2
\end{array}
$$

e colla riduzione dovrebbe fornire la piperidina [1].

« Difatti riscaldando questo cloruro in tubi chiusi con acido jodidric trato in presenza di fosforo amorfo a 150 e trattando indi con potassa e d nel vapor acqueo si ottiene un liquido più pesante dell'acqua di odore e di reazione alcalina. Asciugato con potassa, venne sottoposto alla distillazi quasi intieramente fra 148-50° e diede all'analisi dei numeri vicini a que chiederebbe una monocloropiridina. Un tentativo di purificare questo liquido

[1] Questi studi erano già quasi al termine quando si riscontrò nel Berichte d. d. sellschaft 1880, pag. 1047 una pubblicazione del sig. Bernthsen sotto il titolo: *Ueber d des Succinimids gegen Phosposphentachlorid und gegen Zinkstaub.* In questa nota il sig non solo sviluppa le medesime idee intorno alla relazione fra la piperidina e l'acido g esprime anche l'intenzione di sottoporre queste idee alla prova sperimentale. Il titolo d cazione giustificherà il perchè ci fosse sfuggita la riserva presa dal sig. Bernthsen; abbia tato per qualche tempo di pubblicare i sovraesposti risultati e non ci siamo decisi che essendo già trascorsi due anni dalla pubblicazione della nota del Bernthsen.

la distillazione frazionata, non riuscì, inquantochè le analisi eseguite sul prodotto ridistillato diedero dei numeri alquanto troppo elevati pel carbonio e per l'idrogeno una leggiera deficenza nel cloro, ciò che rende probabile che si tratti di una miscela di molta monocloropidina con poca piridina o piperidina.

« Anche il comportamento verso il cloruro platinico parla in favore di questa ammissione. Nel laboratorio del prof. Körner sta continuandosi lo studio della trasformazione della glutarimmide ».

Chimica. — Ciamician e Dennstedt. *Azione dell' idrogeno nascente sul Pirrolo.* Presentata dal Socio Cannizzaro.

« In seguito alle nostre ricerche sul pirrolo ci sembrò degno di speciale interesse lo studio del comportamento del pirrolo verso l'idrogeno nascente.

« Come agenti di riduzione dovettero naturalmente essere affatto esclusi gli acidi minerali, perchè, come è ben noto, tutte queste sostanze resinificano il pirrolo. Noi abbiamo scelto l'acido acetico e la polvere di zinco.

« Noi per ora esporremo, in forma di una nota preliminare, brevemente i risultati ottenuti, riserbandoci di ritornare fra breve più estesamente sull' argomento.

« Si riscalda debolmente in un apparecchio a ricadere una soluzione di pirrolo in un eccesso di acido acetico (della densità di 1,06) con polvere di zinco durante tre o quattro giorni, aggiungendo nuove quantità di zinco, man mano che questo si va sciogliendo nell'acido. Per raffreddamento il liquido acquista un colore verde intenso, e si rapprende in una massa di cristalli. Si scioglie il contenuto del pallone in una quantità di acqua sufficiente a sciogliermo completamente e si distilla in una corrente di vapor acqueo per separare la nuova sostanza che si è formata, e che ha proprietà fortemente alcaline, dal pirrolo rimasto inalterato.

« È vantaggioso di togliere alla soluzione la grande quantità di zinco che contiene, prima di separare l'alcaloide colla potassa. La soluzione viene perciò diluita convenientemente e trattata con una forte corrente di acido solfidrico. Si concentra il liquido filtrato dal solfuro di zinco, aggiungendo un poco d'acido cloridrico, per legare l'alcaloide ad un acido più forte e per resinificare durante lo svaporamento alcune traccie di pirrolo che non si possono espellere completamente col vapor acqueo.

« La soluzione ridotta ad un piccolo volume viene poi trattata con un forte eccesso di potassa solida e distillata col vapor acqueo. L'alcaloide rimane disciolto nell'acqua. Si satura con acido cloridrico e si svapora a secchezza a b. m. Il residuo cristallino viene poi bollito con poco acido cloridrico per distruggere completamente le ultime traccie di pirrolo. Si svapora l'acido e si riprende con acqua, aggiungendo un fortissimo eccesso di potassa in modo che l'alcaloide si separa in forma di un olio galleggiante sulla soluzione alcalina.

« Si distilla con vapor acqueo raccogliendo separatamente la prima porzione del distillato. Essa contiene quasi tutta la base, che si sposta dalla soluzione acquosa colla potassa solida. L'olio così ottenuto viene seccato a lungo con potassa fusa di fresco e distillato. Passa quasi completamente fra 90° e 91° a 760,5 mm. (il termometro immerso completamente nel vapore).

« Questo alcaloide è un liquido incoloro di reazione fortemente alca odore ammoniacale, oltremodo solubile nell'acqua dalla quale è difficilissin rarlo completamente. Assorbe l'umidità dell'aria, producendo una nebbia vapore viene in contatto colla medesima.

« Noi abbiamo analizzato il cloroplatinato perchè fin'ora non è stato di avere l'alcaloide libero perfettamente secco.

« Si ottiene facilmente questo sale trattando una soluzione del cloric è deliquescente, col cloruro di platino. Si forma un precipitato di pagliu poco solubili nell'acqua fredda. Si sciolgono facilmente nell'acqua bollente d per raffreddamento si ottengono grossi cristalli giallo-ranciati che sono priv di cristallizzazione.

« Le analisi del cloroplatinato conducono alla formola

$$« C_4 H_7 N »$$

cioè, a quella di un pirrolo biidrogenato.

« È probabile che il gruppo imidico del pirrolo si sia trasformato in u perchè la nuova base dà la reazione delle carbilamine col cloroformio e

I 0,3632 gr. di materia dettero 0,1282 gr. di platino.
II 0,3137 gr. » » 0,1109 gr. »
III 0,3262 gr. » » 0,1157 gr. »
IV 0,6133 gr. » » 0,3921 gr. di CO_2 e 0,1739 gr. di OH_2
V 0,5285 gr. di sostanza diedero 0,3428 gr. di CO_2 e 0,1530 gr. di OH_2
VI 0,5872 gr. » » 0,3796 gr. di CO_2 e 0,1625 gr. di OH

« In 100 parti:

	trovato					
	I	II	III	IV	V	VI
Pt	35,30	35,35	35,47	—	—	—
C	—	—	—	17,43	17,61	17,63
H	—	—	—	3,15	3,21	3,07

trovato in media		calcolato per (¹) $[C_4 H_7 N HCl]_2 Pt Cl_4$	$(C_4 H_9 N HCl)_2 Pt$
C	17,56	17,53	17,41
H	3,14	2,93	3,63
Pt (¹)	35,37	35,52	35,26

« Noi ci riserbiamo lo studio di questo corpo, e di tutte le altre si potranno ottenere dagli omologhi del pirrolo ».

Chimica. — Agrestini. *Sopra alcuni derivati della esa* Presentata dal Socio Cannizzaro.

« Volendo preparare la tetraidronaftalina di Graebe, operai come e sua Memoria (²); cioè: scaldai in tubi chiusi per ore 7 ½ alla ten di 235°, una mescolanza di 10 gr. di naftalina, 3 gr. di fosforo a di acido jodidrico distillato a 127°. Versai la parte liquida trovat

(¹) Pt 194,5.
(²) Berl. Ber. Vol. V, pag. 678.

bicchiere, e avendola scolorata con bisolfito di sodio, neutralizzai l'eccesso di anidride solforosa con carbonato sodico, e distillai col vapor d'acqua. Trattai con etere il distillato, con cloruro di calcio seccai l'etere, e distillando questo, ottenni un olio più leggero dell'acqua, che fu fatto bollire per molto tempo con pezzettini di sodio. Distillandolo frazionatamente ottenni le seguenti frazioni:

I. fr. sino a 197°; II. fr. 197°-198°; III. fr. 198°-207.°

Aggiungendo a queste frazioni dell'acido picrico ottenni però in tutte tre un precipitato cristallino fondente a 149° che venne riconosciuto per picrato di naftalina. Facendo bollire tutto l'idrocarburo ottenuto con acido picrico e lasciando raffreddare mi è riuscito di allontanare completamente la naftalina. Distillai l'olio separato dai cristalli con vapor acqueo, lo seccai con cloruro di calcio e con sodio. Distillando frazionatamente la più gran parte del medesimo passa a 195°-196° ad una pressione di 773, 9^{mm}.

« Le analisi diedero i seguenti numeri:

I. 0,1743 gr. di sostanza dettero 0,5730 gr. di CO_2 e 0,1696 gr. di H_2O.
II. 0,2155 gr. » » » 0,7054 gr. di CO_2 e 0,2056 gr. di H_2O.
III. 0,2241 gr. » » » 0,7738 gr. di CO_2 e 0,2143 gr. di H_2O.
IV. 0,2150 gr. » » » 0,7041 gr. di CO_2 e 0,2031 gr. di H_2O.
V. 0,2341 gr. » » » 0,7693 gr. di CO_2 e 0,2202 gr. di H_2O.

« In cento parti:

	trovato				
	I.	II.	III.	IV.	V.
C. —	89,65	89,27	89,35	89,78	89,62
H. —	10,81	10,60	10,62	10,49	10,45

	calcolato per $C_{10}H_{12}$	calcolato per $C_{10}H_{14}$	trovato in media
C. —	90,91	89,55	89,53
H. —	9,09	10,45	10,59

« Dalle analisi risulta dunque che per azione dell'acido jodidrico sulla naftalina nelle proporzioni suindicate si forma principalmente un *Esaidronaftalina*.

« Questo idrocarburo è un liquido incoloro, più leggero dell'acqua, d'un odore aggradevole, che non si combina coll'acido picrico. Il suo punto d'ebullizione determinato col termometro tutto immerso nel vapore è di 204°-205° ad una pressione di 764^{mm}.

« Esso è probabilmente identico a quello scoperto da Wreden e Znatowiez [1] che trovarono il punto di ebollizione 195°-200°.

« Il rendimento netto di tale preparazione corrisponde al 48 per 100 del peso di naftalina impiegata.

Azione dell'acido solforico sull'Esaidronaftalina.

« Versai in un pallone 200 gr. di acido solforico fumante, e 200 gr. di anidride solforica, e a tale miscuglio, mantenendo freddo il pallone con acqua, aggiunsi 40 gr. di idrocarburo, agitando continuamente ad ogni addizione dell'esai-

[1] Beilstein. Handbuch der Chemie. 8 Lieferung. 1200.

dronaftalina. L'idrocarburo si sciolse completamente con forte sviluppo di anidr
solforosa.

« Diluendo con molt'acqua in una grande capsula, neutralizzai con un ecc
di carbonato di piombo, filtrai bollente, e lavando più volte il precipitato con a
bollente, ne unii il filtrato al primitivo.

« Avendo liberato il solfoacido con idrogeno solforato lo neutralizzai esa
mente con carbonato potassico. Svaporando fino a secchezza il solfosale potass
terminai di seccarlo nel vuoto; lo polverizzai e trattai con alcool, facendolo bol
a lungo, e ripetendo il trattamento con alcool bollente sul residuo. Filtrai a ca
e riunii tutti i depositi formatisi in seno della soluzione alcoolica per raffreddame
e riposo; e in un solo altresì quelli ottenuti dallo svaporamento dell'alcool, i q
come si vide poi sono identici ai primi.

« Trattai con alcool il solfosale ottenuto per precipitazione spontanea, e lo f
bollire con carbone animale. Dalla soluzione filtrata a caldo ebbi un precipit
bianchissimo mammellonare.

« Dalle analisi ebbi i seguenti numeri:

I.	0,4015 di materia seccata a 105° diedero	0,1842 gr.	di K_2SO_4.		
II.	0,3846 » » »	0,1780 gr.	» »		
III.	0,4000 » » »	0,1869 gr.	» »		
IV.	0,4994 » » »	0,5874 gr.	di CO_2 e	0,1566 gr.	di H

« In cento parti:

	trovato			
	I.	II.	III.	IV.
C.	—	—	—	32,07
H.	—	—	—	3,48
K.	20,59	20,77	20,97	—

	calcolato per $C_{10}H_{12}(SO_3K)_2$	trovato in media
C.	32,41	32,07
H.	3,24	3,48
K.	21,12	20,78

« Dall'analisi risulta dunque che il sale solubile nell'alcool, e che si otte
per azione dell'acido solforico fumante sull'esaidronaftalina è un *bisolfonato pot*
sico di esaidronaftalina.

« La parte del solfosale potassico rimasto nel pallone dopo parecchi e successi
trattamenti con alcool bollente, venne trattata con acqua, e fatta bollire con carbon
animale; filtrando ottenni una massa cristallina, colorata, inquinata ancora dall'acqu
madre. La distesi sovra una lastra di porcellana porosa, che assorbì la medesima,
mentre rimase una massa bianca che trattai nuovamente con acqua e carbone, e filtrai. Evaporando fino a principio di cristallizzazione, e aggiungendo alcool, si manifestò all'istante un rilevante precipitato bianco che separai dal liquido alcoolico per filtrazione. Ridisciolsi ancora in poca acqua tal precipitato, scolorai nuovamente con carbone animale, filtrai e lasciai evaporare nel vuoto.

« Il solfosale così ottenuto diede analizzato i seguenti numeri:

« 0,2517 gr. di sostanza seccata nel vuoto, perdettero a 105° gr. 0,0166 di acqua.

	trovato	calcolato per $C_{10}H_{12}(SO_3K)_2 + 1\frac{1}{2}H_2O$.
H_2O —	6,59	6,80

I. 0,2133 gr. di sostanza disidratata dettero 0,2507 gr. di CO_2 e 0,0672 gr. di H_2O.

II. 0,4377 di sostanza deacquificata diedero 0,2030 gr. di K_2SO_4.

« In cento parti:

	trovato I.	trovato II.	calcolato per $C_{10}H_{12}(SO_3K)_2$.
C. —	32,05	—	32,41
H. —	3,50	—	3,24
K. —	—	20,79	21,12

« Questo solfosale solubile in acqua, insolubile nell'alcool è dunque anch'esso un *bisolfonato potassico di esaidronaftalina*, isomero quindi a quello solubile in alcool a caldo, e ne differisce anche per una molecola e mezza di acqua di cristallizzazione che contiene.

« Se nella preparazione del solfoacido invece di adoperare le proporzioni di acido solforico e d'idrocarburo descritte si impiega meno acido solforico fumante, oppure acido solforico ordinario, nel primo caso la solforazione avviene molto lentamente; nell'altro non avviene punto anche a temperatura elevata.

« Fondendo il miscuglio dei solfosali con potassa caustica si ottengono piccole quantità di una sostanza fenica, che, dal suo punto di fusione, venne riconosciuta per α. naftolo.

Azione del bromo sull'esaidronaftalina.

« A 10,7 gr. di esaidronaftalina aggiunsi poco alla volta 12,84 gr. di bromo, nella proporzione cioè di una molecola ad una molecola. La reazione si compie violentemente a freddo, ed è accompagnata da un notevole sviluppo di fumi bianchi di acido bromidrico; raffreddai la provetta in cui operai con acqua. Dopo poco tempo ottenni un liquido quasi completamente scolorato, e per aggiunta di acqua si separò un olio più pesante di questa. Avendo saturato con carbonato sodico, sciolsi in etere, e, seccando questo con cloruro calcico, ottenni, distillando l'etere, un liquido limpido, colorato leggermente in giallo, che sottoposi alla distillazione.

« Cominciò a bollire a 90°, e la temperatura si elevò gradatamente fino a 270°, accompagnata però continuamente da fumi bianchi di acido bromidrico, dovuti alla scomposizione del prodotto bromurato. Anche distillando a pressione ridotta avviene sempre scomposizione.

« Non potendo distillare nè a pressione ordinaria, nè nel vuoto, pensai di togliergli tutto l'acido bromidrico, per analizzare infine l'idrocarburo che ne sarebbe derivato. Perciò feci bollire con una soluzione alcoolica di potassa caustica, satura a caldo, in un apparecchio a ricadere. Trattai tutto col vapor d'acqua, e distillai frazionatamante l'olio seccato con cloruro di calcio. Il liquido passa da 240° a 280°; però dopo numerose distillazioni si riesce a separare una frazione abbondante che bolle costantemente a 269°-270°. Questa sostanza è un liquido tinto leggermente in giallo, che contiene bromo.

« Dalle analisi ebbi i seguenti risultati:
I. 0,2221 gr. di sostanza dettero 0,4655 gr. di CO_2 e 0,0896 gr. di H_2O.
II. 0,2544 gr. » » » 0,2273 gr. di AgBr.

« In cento parti:

	trovato I.	II.	calcolato per $C_{10}H_9Br$.	calcolato per $C_{10}H_7Br$.
C. —	57,41	—	57,42	57,97
H. —	4,48	—	4,30	3,38
Br. —	—	38,01	38,27	38,65
	99,90		99,99	100,00

« I numeri delle analisi conducono alla formola di una *monobromodiidronaftalina* — $C_{10}H_9Br$. —

« Sento ora il dovere di ringraziare vivamente il dott. Ciamician, assistente in questo Istituto, per la bontà e la cura con cui mi diresse e guidò in questo mio primo lavoro ».

Archeologia. — CANNIZZARO M. *Su due fascicoli di disegni autografi dei due fratelli Cherubino e Giovanni Alberti*. Presentata dal Socio LANCIANI.

Il Socio corrispondente LANCIANI a nome dell'egregio ing. sig. MARIANO CANNIZZARO presenta tre volumi autografi, contenenti disegni architettonici dei monumenti antichi di Roma, dei quali volumi due son di mano di Cherubino Alberti, il terzo di mano di Berto Alberti, fratello di Cherubino. Legge quindi la seguente breve Memoria dell' ing. CANNIZZARO.

« Cherubino Alberti pittore e incisore in rame nato in Borgo s. Sepolcro li 24 febbraio 1553, dimorò a Roma sotto il pontificato di Clemente VIII, e vi dipinse parecchie cose alla Minerva, nel palazzo di Montecavallo, nella sala Clementina e al Laterano. N'ebbe ricompense ed onori, tra i quali quelli di essere ascritto al patriziato romano e di essere proclamato principe e direttore dell'Accademia di s. Luca.

« Morì in Roma il 18 ottobre 1615, e fu sepolto in s. Maria del Popolo.

« Durante il suo soggiorno in questa città misurò e figurò molti monumenti romani in alcuni quaderni due dei quali, religiosamente conservati in famiglia, grazie alle cure del sig. Marco Collacchioni, che nomino a titolo di benemerenza, ho avuto agio di esaminare.

« Lo studio col quale i frammenti antichi vi sono ritratti, e l'esattezza che si rende manifesta ad ogni pagina, per mezzo di note autografe delucidative, mi hanno fatto ardito di farne cenno a cotesta insigne Accademia perchè questi fascicoli possono essere utilmente consultati da tanti dotti conoscitori delle nostre cose antiche, quanti sono tra voi.

« Non ho ancora avuto tempo di fare un indice esatto dei disegni importanti contenuti nei due fascicoli: e mi limito per ora accennare a qualcuno che mi ha destato maggiore interesse.

« Presento una fotografia a grandezza vera di parte della carta 47 del primo

quaderno; vi vedete riprodotto in pianta ed innalzato il Settizonio di Settimio Severo, quale esistette fino al pontificato di Sisto V.

« A carta 35 del 2° quaderno, sono delineati i particolari dei tre ordini, a giudicare dalla sagoma al vero della base delle colonne nel 2° ordine (delineata nel primo foglio) parrebbero ridotti circa ad $^1/_{11}$.

« Il disegno è simile agli altri noti, alcuni dei quali riprodotti a stampa in guide del secolo; ma se ne rilevano molte cose che non appariscono negli altri; le colonne d'angolo essere liscie; scannellate quelle di mezzo; i dettagli del 2° fascicolo tolgono ogni dubbio sulla forma degli ordini come pure lo scritto che dice: .... « sono tre ordini di colonne una sopra l'altra tutte di ordine corinzio, alcuna « colonna striata e... ? di sotto e di sopra ».

« Lascio ad altri il decidere sulla forma dell'intero edifizio, la cui pianta e posizione è nota dai frammenti 38 *a* e *b* della pianta marmorea; però parmi si possa da questo disegno dedurre, oltre la presenza di un grande stilobate, anche l'esistenza di qualcosa sopra il terzo ordine. Non voglio dire ve ne sia un altro, perchè mi paiono troppo concludenti le parole dello Scamozzi riportate anche dal Jordan nella *forma Urbis*.

« Presento pure una riproduzione in piccolo del foglio 30° del primo fascicolo dove sono al lato pianta e dettagli dei resti del foro Palladio.

« In questo foglio si ravvisano le contradizioni con altri disegni noti; ma la cura continua nel porre delle postille spiegative, sopra qualunque segno rappresenti cosa non realmente esistente, mi inducono a prestargli piena fede.

« Dalla prospettiva e dalla pianta sono indotto a credere come mancasse allora la terza colonna di fronte, a partire da sinistra, e non quella angolare come par credere anche il Jordan.

« Questi disegni sono pienamente confermati da altri di mano del fratello di Cherubino, Berto anche egli valente pittore, che ho l'onore di sottoporre medesimamente all'esame della r. Accademia ».

Il Socio Lanciani, terminata questa lettura, parla brevemente dei pregi che si ravvisano a primo aspetto nei tre codici degli Alberti, i quali benchè non rivelino novità di primo ordine, danno al tempo istesso gran copia di particolari architettonici e topografici, fino ad ora sconosciuti.

Si propone di illustrarli insieme all'ing. Cannizzaro in una Memoria speciale da presentarsi all'Accademia; ed intanto crede di farsi interprete dei sentimenti dei colleghi, ringraziando il Cannizzaro della importante comunicazione ».

Diritto. — Schupfer. *Nuova serie di studî sulla legge Romana Udinese.*

L'autore insiste sull'idea che la legge sia stata redatta nel secolo IX e appartenga all'Italia, appoggiando questa sua opinione con nuovi argomenti. Insieme combatte i dubbi che furono sollevati contro questa sua opinione.

Filologia. — Pellegrini. *Nuova iscrizione cartaginese a Fanith ed a Baal-Hammon.* Presentata dal Socio Guidi.

« L'iscrizione, finora inedita, di cui unisco il disegno, è in Livorno nella Racco[lta] Archeologica del cav. Enrico Chiellini, che gentilmente m'ha offerto i mezzi per st[u]diarla, e me n'ha consentito la pubblicazione.

« La portava da Tunisi nel 1880 il sig. Pietro Rosellini amico del Chiell[ini] medesimo, e l'ebbe in dono alla Goletta da certo Maestro Bianco muratore. Ques[ti] che la serbava nel suo magazzino disse averla, qualche anno prima, cavata con altr[e] pietre dai ruderi non lontani di Cartagine, che pur troppo, se non ora, certo allor[a] alimentavano le costruzioni pubbliche e le private di quel porto.

« Molto probabilmente anche questo ex-voto, come la maggior parte di quell[e] che si conservano a Londra ed a Parigi sarà stato rinvenuto nella regione centr[al]e dell'antica città, fra il colle di s. Luigi ed il mare, sul luogo ove si ritiene s[or]gesse il tempio di Tanith ([1]).

« Anche questa iscrizione prima dello sbarco fatale di Scipione avrà avuto [il] suo posto fra le pareti del tempio, ove il corso dei secoli deve aver accumul[at]i i 3000 ex-voto che ormai si sono disseppelliti ([2]).

« È un pezzo oblungo di *gaddéla*, come la chiamano là, o pietra calcare mo[l]t[o] compatta, colorita in cinereo rossastro da ossidi metallici, e traversata obliquame[n]t[e] da una vena biancastra di meno compatto calcare.

« L'altezza del lato anteriore, che è l'unico liscio, e sul quale uno strume[n]to aguzzo incise l'iscrizione, è di 0,256: la larghezza 0,115 alla base; nel centro 0,1[..] 12: la spessezza 0,900. L'iscrizione di cinque linee contiene uno dei soliti frequen[t]issimi voti ov'è rammentata la gran coppia solilunare punica Baal e Tanith.

« Il lato sinistro, come ne addita il disegno, è rotto superiormente per un colpo violento che recise parecchie lettere della formula dedicatoria; le quali tuttavia, per fortuna, si suppliscono agevolmente coll'epigrafi già note. Anche il lato inferiore ed il superiore danno segno di rottura o brusco distacco; ma le facce laterali, e il dorso ineguale, irto, scabroso, e con tracce di cemento, ci indicano che questa pietra fu murata o incassata in una parete, in modo da sporgere alquanto. Ciò confermano pure i due spigoli quasi verticali del lato inscritto, che fanno angolo con un margine largo un centimetro, appianato collo scalpello; margine che contrasta co[l]le asprezze qua e là incalcinate dei due lati medesimi. Nel complesso, questa piet[r]a, per natura, dimensioni e accidenti, offre caratteri più o meno simili a quelli di m[o]ltissime fra le pietre cartaginesi trovate dal Davis ([3]).

« Pel testo dell'epigrafe v. l'incisione. Ridotto in lettere ebraiche, e distint[i] [i] vocaboli,

לרבת לתנת [פנבע]
ל ולארן לבעלח[מן]
איש נדר חלצב[על]
בן עברצר תשמא
קלא

([1]) V. Levy, *Phön. St.* III, pag. 42; Schröder, *Die Phöniz. Sprache*, pag. 56, n. 1.
([2]) V. Berger, *Les ex-voto du Temple de Tanit à Carth.* Paris 1877, 3. 5.
([3]) V. Levy, l. c.

significa:

HERAE TANITHI [FACIEI-BAA-]
LIS (a) DOMINOQVE BAALI-ḤA[MMONI]
(VOTVM) QVOD VOVIT ḤALṢI-BA'AL (b)
FILIVS ABD-ṢEDI (c) AVDIAT-ILLA (d)
VOCEM-EIVS.

« Dunque, anche per l'identità della formula dedicatoria e della votiva, la nostra epigrafe si collega con quelle ormai note. Cfr. specialmente coi num. 1-7, 9, 11-15, 17-19, 22, 23, 25, 26 di Schröder pp. 260-263. Per la casuale corrispondenza delle iniziali dei primi tre versi cfr. col 3, e per l'imperfetto תשמא = תשמע col 25.

« Alcune voci, come לרבת, ולארן, אש, sono lievemente separate dalla parola che segue. È un fatto meramente casuale, e indipendente da influenza di luoghi e di tempi; che occorre non solo in altre epigrafi di Cartagine, nella tavola sacrificale di Marsilia, e nella iscrizione trilingue di Sardegna; ma tra le fenicie anche nella 2ª Citiense, e nella 1ª di Sidone. V. Schröd. tav. XIV, 2, 5 - IX-IV-I.

« La conservazione dei caratteri è perfetta. Le lettere, come non di rado, son quasi tutte di forma varia ed oscillante, massime il ל: però mostrano chiaramente le forme proprie della scrittura cartaginese (1).

« È assai malagevole determinar l'epoca d'un'iscrizione, quando non si ha l'agio di estesi confronti. Nondimeno, osservando: 1° che il tipo dei nostri caratteri, è in complesso più recente di quello della tavola sacrificale cartaginese (2), che non par posteriore al 4° secolo (3): 2° che il ע non offre il tipo circolare fenicio, punico e paleoebraico, quale, per dir solo delle cartaginesi, occorre a tav. XII, 3, XIII, 2, di Schröd. nè quello aperto al di sopra, come spesso a Cartagine (V. tav. XII, 1, 2, 4, XIII, 1, 3, 4, XIV, 1-6 Id.), ma l'ovoidale (V. tav. XIII, 5 Id.) così frequente in neopunico: 3° che il terzo ר non ha come d'ordinario in punico, il fusto, o da sinistra a destra, o verticale; ma come in altre iscrizioni cartaginesi, non sempre tenaci delle vecchie forme grammaticali (tav. XIII, 3 פענבעל neopun. = פענאבעל XIV, 6 Id.), leggermente inclinato da destra a sinistra, come non di rado in neopunico: 4° che finalmente la forma verbale תשמא = תשמע si collega col neopun. שמא V. Schröd. p. 198: da tutto questo mi pare che si possano trarre sufficienti indizi di periodo meno antico. Ora ammettendo col Berger, che queste pietre puniche sieno anteriori alla presa di Cartagine, io crederei non andar molto errato nel supporre, che la nostra epigrafe sia stata scritta non molto innanzi il 146 a. C., l'anno fatale della catastrofe.

(a) פנבעל potrebbe anche tradursi per *riscontro*, o *riflesso-di-Baal* (cfr. ἀντίθεος, θεοείκελος).

(b) . . חלצב mi par certamente חלצבעל, sul qual nome v. Levy *Ph. St.* III, p. 49, Schröd, 200.

(c) עבדצד *Abd-Ṣedi* = Servus-Ṣedi. Il ע è quasi illeggibile; chè il calcare offre ivi una larga infossatura, una soluzione di continuità, o prodotta da urto, o naturale, nè potuta evitare dall'incisore, il quale sembra siasi contentato d'accennare, più che finire la lettera; che del resto, come ognuno

(1) Schröd. p. 78.

(2) Id. Taf. IX.

(3) Levy, Op. cit. p. 61.

sa, in alcuni nomi composti con עבד è sparita. L'altre lettere sono chiarissime, e coll'eccellente sussidio dello Schröder potei accertarmi da me della esatta lezione, che mi fu poi in tutto confermata da quegli autorevoli quanto cortesi orientalisti che sono il Renan e il Berger; ai quali rinnuovo vivissime grazie. Con questo עבדצד cfr. il צדיתן Ṣed-jathon = Ṣed-dedit (Schröd), Ṣad-iathon (Renan), e גרצד Ger-Ṣed = L'hôte-de-Ṣad (Renan), cui Schröder leggeva per גדצד Gad(di)-Ṣed, = Glück-des-Sed, ambedue su di un graffito d'Abydos. V. la nota del Renan negli *Atti del IV Congr. int. degli Orient.* p. 215 e Schröd. p. 109. Quanto al צדמבעל suggerito dal Berger (V. Estratti in fine) non è a dimenticarsi la congettura dello Schröder (pag. 105). Piuttosto veggano i dotti se possa aggiungersi ancora ai nomi sur riferiti l'ענצד neopun. (Levy, *Ph. W.* Schröd. p. 82, — חנצד cfr. חנבעל, חנמלך etc. ebr. חניאל Anni-Ṣedi = Gratia-Ṣedi. Non so che finora siasi pubblicata alcuna epigrafe in cui occorra il nostr עבדצד; ma come si rileva dal brano di lettera dello illustre maestro, qui appresso soggiunta n è nome rarissimo nelle epigrafi puniche ancora inedite. Non oso con Schröder (pag. 109) ed alt asserire, benchè l'animo mio vi inclinerebbe assai, che questo צד sia il [geroglifico] dei geroglifici; q medesimo dio cananeo-egizio, a cui Saites, o Set-aa-pehti Noubti, il primo re degli invasori sem edificò un tempio in Avaris. Ancor meno ho certezza che questo nome s'abbia a confrontare coi Si assiri [col Seit lapponese], col cald.-rabb. שֵׁד *daemon*, pl. ebr. שֵׁדִים. Se nel nome addotto da Schröder, p. 109 è giusta la lezione שד (שֹׁר?), e quest'ultimo ha realmente il valore di צד, rima sempre, ostacolo non leggiero, benchè non insuperabile, lo scambio di consonanti; giacchè occor rebbe un *סד o *סת anteriore, per rendere regolarmente il nome fonetico [geroglifico] dei monumenti

(d) תשמא neopun. = תישמע d'altre epigrafi cart. V. p. es. i nn. 68, 71, 83 Dav. in L *Ph. St.* III pp. 56-58. Alla formula תשמע קלא preferisco dar col Levy (ibid. 45) e col Re (*C. I. S.* p. 41) valore di futuro o imperfetto-jussivo, anzichè col Nöldeke e collo Schröder (p. 206) vedervi un mero passato. Il fatto stesso della dedica e offerta del cippo a Tanith pote senza il suggello del כשמע קלא = *quia audiit vocem ejus*, esser testimonio parlante dell'esau mento del voto, mentre תשמע קלא e תברכא quali formule di fiduciosa preghiera, si concil benissimo col voto esaudito: erano una supplica alla propizia divinità, acciocchè non spregiasse l' ferta votiva, e continuasse il suo favore al devoto; erano una chiusa consueta, solenne; quasi, servirmi d'un paragone del Renan, come l'*Amen*, delle nostre orazioni. Fors' anche i cippi cartagin a Tanith non vogliono tutti esser considerati ad un modo qual r e n d i m e n t o d i g r a z i e. Alc potrebbero anch' essere segno d' o f f e r t a o p r o m e s s a secondo l'intenzione, congiunt p r e g h i e r a che il credente rivolgeva a Tanith in qualche sua particolare contingenza od afflizi Infatti fra gli emblemi di tali cippi, ora occorre la destra del nume che e s a u d i t o il voto l'atto di b e n e d i r e: ora invece una figura umana colle mani giunte in atto di s u p p l i c a r e una stela è scolpita persino fra d u e o r e c c h i e u n a b o c c a s e m i a p e r t a. Questo simbol sia, come parve al Berger (op. cit. pag. 9) espressione figurata della formula כשמע קלא, o significhi invece il nostro תשמע קלא, può farci sovvenire di due noti versetti del Salmista XV 7 (XVIII, 6), XVI, 6 (XVII, 6).

Livorno, Maggio 1882.

ASTORRE PELLEGRINI

Estratti di lettere di ERNESTO RENAN e FILIPPO BERGER.

Paris, 23 avril 1882.

Votre conjecture sur עבדצד est parfaitement juste. Schröder vous a très-bien guidé... —

M. Berger, qui a déjà dépouillé les très-nombreux cippes à Rabbath-Tanith et à Baal-Hammon que nous possédons, me dit que le nom de עבדצד n'y est pas très-rare...

E. RENAN

d' intumescenza per giorni 49, che corrispondono a circa 1/8 dell'anno; e per due sole volte presentò sintomi di vere e minacciose piene, che furono però di poca importanza e di breve durata.

Archeologia. — Il Socio FIORELLI presenta le *Notizie* sulle scoperte di antichità, delle quali venne informato il Ministero durante il mese di maggio, e che riguardano trovamenti fatti nei comuni qui appresso segnati:

« 1. *Sedriano.* Tomba longobardica trovata nel territorio del comune. — 2. *Viadana.* Nuove scoperte nella stazione preromana di Cogozzo. — 3. *Forlì.* Armi preistoriche rinvenute a Villa Pieve Quinta. Armille di bronzo e frammenti vari, trovati a s. Lorenzo in Noceto. — 4. *Rimini.* Statuetta di bronzo, scoperta nel predio Fondazzi. — 5. *Castiglione della Pescaglia.* Avanzi di costruzione attribuiti all'antica Vetulonia sopra il poggio di Colonna nella maremma grossetana. — 6. *Chiusi.* Scoperta di tomba etrusca nel podere di Ficomontano. — 7. *Bolsena.* Antichi avanzi di costruzioni, epigrafi latine ed etrusche ed oggetti di bronzo trovati nella collina Mercatello. — 8. *Sutri.* Patera di bronzo trovata in contrada Condotti. — 9. *Bracciano.* Resti di costruzioni ed epigrafi appartenenti all'antico *Forum Clodii*, presso la vetusta chiesa di s. Liberato. — 10. *Roma.* Scoperte nella reg. VI e nella reg. VIII; id. nel suburbio e propriamente nella tenuta di Romavecchia; id. nella tenuta delle Capannelle, e presso Porta Furba. — 11. *Albano.* Tomba con suppellettile funebre di tipo laziale, trovata nelle vicinanze dell'abitato. — 12. *Ardea* (comune di Genzano di Roma). Frammenti fittili, per lo più di tipo arcaico laziale, scoperti sotto la rupe di Ardea e nel piano di Civitavecchia. — 13. *Massa d'Albe.* Sepolcro romano rinvenuto nel fondo Fossa cesa. — 14. *Pentima.* Nuova epigrafe della necropoli corfiniese. — 15. *Pompei.* Scavi nell'isola 5, reg. VIII; id. tra le isole 5 e 6 della reg. VIII; id. nell' isola 7. reg. VIII. Rapporto sommario sulle scoperte topografiche, epigrafiche ed artistiche avvenute dal novembre 1881 all'aprile 1882. — 16. *Nocera Superiore.* Iscrizioni latine esistenti nella borgata di s. Clemente. — 17. *Nocera Inferiore.* Epigrafe latina murata in casa Lucarelli. — 18. *Margherita di Savoia* (prov. di Foggia). Spade medievali pescate sulla spiaggia presso la contrada Orno. — 19. *Nicotera.* Oggetti rinvenuti nel predio rustico Loise, nella cultura Madamma Diana, e nel Piano de' Greci. — 20. *Taormina.* Frammento architettonico trovato presso gli antichi musaici di Porta nova. — 21. *Nuragus.* Oggetti medioevali trovati presso un nurago, nella proprietà del sig. avv. Carboni ».

La Classe adunatasi all'una pom., si sciolse dopo due ore di seduta.

Adunanza generale delle due Classi del giorno 25 giugno 1882.

Presidenza del C.[te] TERENZIO MAMIANI.

Socî presenti: AMARI, BARILARI, BATTAGLINI, BETOCCHI, BLASERNA, BONGHI, CANNIZZARO, CANTONI, CARUTTI, CREMONA, FERRI, FIORELLI, GUIDI, HENZEN, GEFFROY, LOVATELLI, MAGGIORANI, MESSEDAGLIA, MINGHETTI, MORIGGIA, RESPIGHI, TODARO; ed i Socî corrispondenti: BARNABEI, BODIO, BONATELLI, FERRERO, LUMBROSO, NARDUCCI, PIGORINI, TARAMELLI, TOMMASINI e VERA.

1. Affari diversi.

Il Segretario BLASERNA legge il verbale dell' ultima adunanza generale, del 5 marzo 1882, che viene approvato.

Legge all'Accademia la seguente lettera inviata dalla Società geografica italiana.

Illmo sig. Presidente della r. Accademia dei Lincei.

Roma, li 20 maggio 1882.

Ho l'onore di trasmettere alla S. V. la lista dei voti emessi dal 3° Congresso geografico internazionale. Taluni di essi furono approvati nelle riunioni generali: gli altri nelle sedute particolari dei vari gruppi.

Devo poi richiamare l'attenzione della S. V. sui voti segnati ai numeri 13, 14, 16, 17, 18, 33, 34, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47 che La riguardano in modo speciale, pregandola ch' Ella voglia fare del suo meglio perchè siano messi in esecuzione.

Io non dubito che la S. V. vorrà soddisfare, per quanto le sia possibile, ai desideri del Congresso e dei Gruppi e gliene anticipo i più vivi ringraziamenti.

Il Presidente TEANO.

Il Segretario BLASERNA comunica all'Accademia una Circolare inviata dal Ministero della pubblica istruzione, per l'Esposizione di macchine e d'apparati elettrotecnici in Monaco.

2. Personale accademico.

Il Segretario BLASERNA legge il seguente cenno necrologico del Socio nazionale EMILIO CORNALIA.

« Nacque Emilio Cornalia il 25 agosto 1824 in Milano, dal barone Francesco Cornalia e da Luigia nob. Kramer. Compiti in patria gli studî grammaticali e filosofici, a 17 anni andò a Pavia per seguire gli studî universitari, destinato alla carriera del Diritto. Dopo qualche mese le sue inclinazioni e principalmente le lezioni del cav. Panizza gli fecero abbracciare gli studî medici, che durarono cinque anni, cioè fino all'agosto del 1847. In questo tempo fu alunno e decano del Collegio Borromeo. Compito il corso medico, ottenne dall'i. r. Governo, per favore non frequente, attesochè non era ancora laureato, il posto di assistente alla cattedra di

storia naturale. Nel febbraio del 1848 conseguì la laurea di dottore in medicina. Nel marzo seguente, scoppiata la rivoluzione in Lombardia per scacciare la dominazione austriaca, fu chiusa l'Università di Pavia e quindi cessò dalla carica di assistente. Ritornato a Milano nel 1849 ottenne la patente di docente privato per la storia naturale, mentre che durava la chiusura dell'Università. Nel gennaio 1851 fu nominato dal Municipio di Milano direttore aggiunto al museo civico, posto reso vacante per la nomina del prof. Filippo de Filippi a direttore del r. museo zoologico a Torino, e nel dicembre 1866 era promosso a direttore. Occupato nell'ordinamento del museo attendeva frattanto all'istruzione e lo troviamo:

nel 1856 supplente per la V. e VI. Ginnasio-Liceo s. Marta,

nel 1860 prof. reggente la cattedra di storia nat. al r. Istituto tecnico di s. Marta

nel 1861 prof. titolare id. id.

nel 1863 prof. straord. all'Istituto tecnico di zootecnia, carica che coprì fino al 187

nel 1870 prof. straordinario presso la scuola superiore d'agronomia in Milano

« Molti viaggi intraprese specialmente con scopo scientifico in Italia ed all'estero che gli diedero opportunità a varie pubblicazioni.

« Apparteneva come Socio nazionale alla nostra Accademia fin dal 7 marzo 1875. Ascritto all'Istituto Lombardo dal 25 agosto 1853, ne fu successivamente vice-segretario, vice-presidente e presidente. Fu inoltre membro di molte altre accademie e società scientifiche fra le quali: la Società geologica di Francia; l'Accademia fisio-medico-statistica di Milano; la Società zoologica-botanica di Vienna; l'Accademia dei georgofili; la Società zoologica imp. di climatizzazione di Parigi; la r. Accademia di agricoltura di Torino; l'Accademia di agricoltura di Verona; l'Accad. ces. leop. carol. *naturae curiosorum* di Jena; l'Accademia palermitana di scienze, lettere ed arti; l'Accademia di scienze e lettere di Tolosa; le Società dei naturalisti di Augusta e Mosca; l'Ateneo veneto; la Società reale di Napoli; la Società italiana delle scienze detta dei XL; l'Accademia delle scienze di Parigi; le Accademie delle scienze di Torino e Bologna; la Società dei naturalisti di Modena ecc. ecc.

« Fra le varie onorificenze, delle quali era insignito, noterò quella del merito civile di Savoia ».

Elenco delle principali opere di Emilio Cornalia.

1. Sui progetti della Geologia nel secolo XIX. Pavia 1847. 8.°
2. Nota sull'oro dei fiumi equatoriali d'America. Milano 1848. 8.° (dagli Annali di statistica).
3. Sul moto cigliare 1849. 8.° (dalla Gazzetta medica).
4. Notizie geomineralogiche sopra alcune valli meridionali del Tirolo. (Dissertazione inaugurale). Milano 1849. 4.° con tre tavole cromolitografate.
5. Vertebratorum synopsis in musco Mediolanense extantium Modoetiae 1849. 8.° cum tab. 1.
6. Su alcune caverne ossifere dei monti del Lago di Como. Bologna 1850. 8.° con 1 tav. (Ann. di stor. nat.)
7. Cenni geologici sull'Istria, in collaborazione col prof. Luigi Chiazza. Milano 1851. 4.° con 3 tav. litogr.
8. Sinopsi delle letture di Anatomia comparata e Fisiologia date al civico museo di Milano nel 1853. 1 fol.
9. Sul genere Krinichellus, lettera al prof. Strobel. Pavia 1853. 8.° (dal giorn. di Malacologia).
10. Note sur le genre Euchlornis. Paris 1853. in 8.° avec 1 planche colorée. (Extr. de la Revue Zoologique).

› zoologiche sul Pachypleura Elwardsii.
;o 1854. 4.° con due tav. lit.
o il Bruco del Ricino (Saturnia Cynthia).
ıo 1854. 4.° con 2 tav. col.
ione al corso di Mammalogia. Mila-
ı54. 8.° (dal giornale il Crepuscolo).
'no minerale. Milano 1854. 1 volume con
:.
:ione con note della «Geologie Appliquée»
ıente et D'Orbigny. Milano 1854. 8.°
;rafia del Bombice del Gelso. Mila-
56. 1 vol. in 4. di 388 pag. con 15 tav.
'a premiata dal r. Istituto Lombardo).
ıtura rappresentata e descritta. Mila-
·56. 1 vol. con 4 tav.
ıranchie transitorie del pesci plagiostomi
ıo 1857. 4.° con tre tav.
rto della Commissione nominata dal
ituto Lombardo sulle malattie del Baco
:a. (Cornalia Relatore) Milano 1857, 4.°
azioni anatomiche e fisiologiche sopra un
› genere di Crostacei Isopodi (Gyge
:hialis) in collab. col dott. Paolo Pan-
Torino 1858. 4.° con 2 tav.
malattia dei Gamberi. Milano 1860. 8.°
soc. ital. sc. nat.)
una nuova specie di Crostacei sifonostomi
·peltis Doradis). Milano 1860. 4.° con
ola.
gia. Articolo del giorn. la Perseveranza.

ızione della Mummia Peruviana esistente
ıseo. Milano 1860 4.° con 1 tavola.
ratteri che presenta il seme sano dei
e sul modo di distinguerlo. Milano 1860.
n 1 tavola.
ita e sulle opere di Abramo Massalongo.
. Milano 1860. 8.° (Atti della soc. it.
v. II.)
ıco dell'Ailanto. Milano 1861. 2 app.
veranza.
rto sui concorsi al premio straordinario
› il r. Istituto. 1862.
rto della Commissione d'Agricoltura
società d'incoraggiamento dell'ann.
8.°
amma delle lezioni di Bachicoltura date
Istituto Tecnico nel 1862. fol.
rto della Commissione d'Agricoltura
società d'Incoraggiamento per l'annata
Milano 1862. 8.°
:ivi di allevamento delle Saturnie Hesperus e Yamamai. Milano 1863. 8.° (Atti soc. it.)

33. L'esperto bigattiere di N. N. con aggiunta una Nota sul modo di esaminare la semente al microscopio di E. C. Milano. 1864.
34. Su alcuni tessuti fatti colla seta da Bombyx Yamamai. Milano 1864. 8.° (Atti soc. it.)
35. Rapporto della Commissione d'Agricoltura presso la società d'incoraggiamento sulla Campagna bacologica 1863. Milano 1864. 8.°
36. Di una terramara recentemente trovata a Salso Maggiore. Nota letta al Congresso di Biella. Milano 1864. 8.° (Atti della Soc. ital. sc. nat.)
37. Sull'origine e sullo sviluppo della soc. ital. di sc. nat. Discorso letto al Congresso di Biella. Milano 1864 8.° (Atti).
38. Sopra una nuova specie di Felino (Felis Jacobita) Milano 1865. 4.° con 1 tav. (Memoria soc. ital. sc. nat.)
39. Sull'Elefante trovato nella Lignite di Leffe. Milano 1865. 8.° (dal giornale: la Perseveranza).
40. Le palafitte e le stazioni lacustri del Lago di Varese. Milano 1865. (dalla Perseveranza).
41. Sopra due saggi di farine. Rapporto al r. Istituto Lombardo. Milano 1865. 8.° con 1 tav. (Rendiconti).
42. Sul Bruco del Lentisco. (Lasiocampa Olus) Milano 1865. 8.° con 1 tav. (atti soc. it.)
43. Relazione sull'annata bacologica del 1865. Milano 1866. op. in 8.°
44. Sulla Lophura Edwardsii di Kölliker. Oss. zool. e anat. Milano 1865 8.° con 1 tavola (Atti soc. it.)
45. Sopra i caratteri microscopici offerti dalle Cantaridi e da altri insetti che si ponno confondere con esse Cantaridi. 4.° Milano 1865 con 4 tav. (Mem. della soc. ital.)
46. Programma del corso di Zootecnica, dato nel 1866. Parte 1.ª Animali Vertebrati pel r. Istituto Tecnico superiore.
47. Inaugurandosi solennemente nel palazzo del museo civico il busto di Giorgio Jan. Commemorazione Milano 1867. 8.°
48. Sopra due casi di albinismo negli uccelli. Milano 1868. 8.° (degl'Atti della so. sc. n.)
49. Sopra gl'insetti che devastano i campi della Bassa Lombardia. Rapporto al r. Istituto. Milano 1868. 8.°
50. La Pebrina. Descrizione e studi di Carlo Bassi. Osservazioni Milano 1868. (Dalla Perseveranza).

51. Dei giardini zoologici. Milano 1868 8.° (dal giornale Il Politecnico).
52. Festa bacologica. Lettera al direttore della Perseveranza. Milano 1868.
53. Gli Axolots del museo civico. Milano 1868 8.°
54. Sur la méthode proposée pour régenerer les races des vers à soie. Lettre a M. L. Pasteur. Paris 1869. C. R. de l'Acad. 4.°
55. Fauna dei Mammiferi d'Italia. Milano 1870. 4.° con 1 tav.
56. Norme pratiche per l'esame microscopico delle sementi, crisalidi e farfalle del baco da seta. Milano 1870. 8.° con fig. nel testo.
57. L'Ugì o il parassita del filugello al Giappone. Firenze 1870 8.° con 1 tav.
58. Della Braula coeca: dittero parassita delle api. 1870 8.° con 1 tav. (dall'Agricoltore Vol. III).
59. Cataloghi delle Collezioni del Museo Civico. N. I. Raccolta d'Anat. Comparata. Milano 1870 8.°
60. Guida alle Gallerie di Storia Naturale del Museo Civico. Milano 1870 8.° con disegni nel testo.
61. Mammifères fossiles de Lombardie. Milan 1861-72. 1 Vol. en 4 avec 26 planches lithogr.
62. Sui fossili delle pampas donati al Civico Museo. Prelezione al corso di Zoologia. Milano 1872 8.°
63. Rapporto sugli aspiranti al premio Brambilla pel 1872. Relatore Cornalia e Hajech. Milano 1872 8.°
64. Esperienze sull'accoppiamento delle farfalle del Bombix del Gelso baco da seta. Rovereto 1872 8.°
65. Della Stazione Zoologica di Napoli. Milano 1872. Artic. dol giornale La Perseveranza.
66. Sul Pelobates fuscus, trovato pe volta nei dintorni di Milano. No R. Istituto Lombardo. Milano 18
67. Gli Scheletri S. Ambrosiani, scopert Milano 1873 8.° con 1 tav.
68. Sul Pelobates fuscus trovato in I Lettera al Prof. Canestrini. Padov
69. Osservazioni sul Pelobates fuscus. Prof. G. Balsamo. Milano 1873 tav. col.
70. Rapporto sul concorso al Premio al R. Istituto Lombardo. Milano (Atti Vol. VII).
71. Lettere dall'Egitto. Milano 1874. la Perseveranza.
72. Gli Akka, ossia i pigmei dell'Afri riale. Milano 1874 fol.
73. La Grotta di Mahabdeh e le sue Milano 1874 8.° (Rendiconto del F
74. Sulla Taphrobia Pilchardi. Osserva lano 1875 8.° con 1 tav. (Atti So Vol. XVIII).
75. Traduzione fatta a Montpellier d rienze sull'accoppiamento delle f baco da seta ecc. 1875.
76. Intorno ai parassiti animali osserva mento nel 1875. Milano 1876. (Art nale l'Italia Agricola).
77. Commemorazione del Prof. Paol Milano 1877 8.° con ritratto (Re Istituto Lomb.).
78. Commemorazione del Barone Bett soli letta all'adunanza solenne de tuto Lombardo il 16 Nov. 1880.
79. Cenno necrologico del Conte Erco Luglio 1881.

3. Presentazione di libri.

Il Segretario Blaserna presenta i libri giunti in dono, notando fra e guenti opere di Socî:

Daubrée M. *Aperçu historique sur l'exploitation des mines métalliq la Gaule.*

Taramelli T. *Osservazioni geologiche.*

Presenta inoltra una *Prolusione* del cav. G. Cora colle seguenti paro

« Ho l'onore di presentare all'Accademia la prolusione del prof. Gu intitolata: *Cenni intorno all'attuale indirizzo degli studî geografici.* In essa tratta con molta competenza la questione tanto dibattuta dell'estensione, d e dell'indirizzo da dare agli studî geografici. La geografia che coi lavori di H e di Ritter ha acquistato il suo posto fra le scienze moderne, si occupa del

nelle forme della superficie terrestre, e delle manifestazioni e relazioni reciproche tra i diversi rami del mondo organico; essa localizza gli oggetti, indicando in modo positivo e costante la distribuzione degli esseri organici ed inorganici. Questi concetti e queste definizioni sono state accettate dal Congresso geografico internazionale di Venezia. Ne risulta che se la Geografia per i suoi rapporti colla Storia e coll'Etnografia appartiene in parte alle scienze morali, per i suoi rapporti coll'Astronomia, colla Geodesia, coll'Idrografia e colla Navigazione, colla Fisica e Meteorologia e le scienze naturali essa appartiene in gran parte al gruppo formato da queste ultime scienze. È questa una questione importante, sulla quale occorrono opinioni nette, per fissare con esattezza il cómpito e l'indirizzo di questa scienza, la quale vecchia di nome, deve però annoverarsi fra le scienze recenti e moderne ».

Il Socio FERRI presenta nei termini seguenti l'opera del sig. ANGELO VALDARNINI, intitolata: *Filosofia morale e sociale — Studî critici.*

« È una serie di lavori collegati dal medesimo scopo e dal medesimo spirito, e cioè far conoscere lo stato attuale delle scienze morali, i nuovi principî che vi si sono introdotti, le conseguenze che ne derivano. Il principale di questi studî ha per titolo: *Dottrina dell' Evoluzione e sue conseguenze.* In esso l'autore descrive sommariamente le forme varie nelle quali il principio di evoluzione è stato applicato alle scienze morali e sociali, al Diritto, all'Economia, alla Filologia. È un quadro disegnato largamente da uno scrittore accurato che alla negazione della stabilità della legge morale oppone la fede nei concetti dello spiritualismo e nella verità del senso comune ».

Il Segretario CARUTTI presenta l'opera del sig. J. GERSON DA CUÑHA: *Contributions to the study of Indo Portuguese numismatics*; presenta inoltre lo studio architettonico militare: *Il Castello di Brolio*, del generale CADORNA, ed il *Bullettino*, gli *Annali* ed un fascicolo dei *Monumenti inediti* dell' Istituto di corrispondenza archeologica per l'anno 1881.

4. Concorsi a premî.

Premio reale per le scienze biologiche conferito il 18 *dicembre* 1881.

I Socî TODARO e TOMMASI-CRUDELI espongono, che il Presidente dell'Accademia ha osservato come a pag. 76 dei Transunti di quest' anno (fascicolo 3°), nell' indicare i nomi dei Socî componenti la Commissione per il premio reale nelle scienze biologiche, venne omesso quello del Socio HELMHOLTZ, il quale prese parte ai lavori della Sottocommissione per la fisiologia, assistette alle sedute in cui si concertarono le risoluzioni adottate, e si discusse ed approvò la relazione. I Socî TODARO e TOMMASI-CRUDELI dichiarano che l'Helmholtz si associò a tutti i giudizi della Sottocommissione, e che la omissione del suo nome fu puramente casuale, e dipendente probabilmente dal fatto che l' Helmholtz venne aggregato alla Commissione qualche tempo dopo che i suoi membri avevano iniziato l'esame dei lavori presentati. Essi propongono perciò che questa ommissione venga riparata, inserendo nel Verbale della odierna seduta le loro dichiarazioni, e credono si debba cogliere questa occasione per

dichiarare all'illustre Collega la gratitudine dell'Accademia per la sua attiva partecipazione ai suoi lavori.

La proposta è approvata.

Il Segretario BLASERNA comunica all'Accademia il seguente Programma di premio inviato dalla r. Accademia delle scienze di Torino, Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

La r. Accademia delle scienze di Torino apre il Concorso di lire 2000 da conferirsi ad un lavoro che tratti di Mineralogia, o di Geologia, o di Paleontologia.

Il lavoro dovrà essere presentato all'Accademia entro il giorno 31 dicembre 1883, e potrà essere inviato manoscritto o stampato. Nel primo caso, qualora l'autore non voglia palesare il suo nome, dovrà unire al manoscritto una scheda sigillata, in cui il nome sia indicato, e dovrà contrassegnare con una medesima epigrafe il manoscritto e la scheda.

Non si conferirà il premio a un lavoro, che sia stato già pubblicato prima del 1 gennaio 1882, o sia stato già premiato da altra Accademia.

Sono ammessi al Concorso tutti gli italiani, eccettuati i Soci residenti e non residenti dell'Accademia delle scienze di Torino.

Il giudizio verrà dato entro i primi sei mesi del 1884.

Il Presidente ERCOLE RICOTTI
L'Accademico Segretario ASCANIO SOBRERO

Il Segretario BLASERNA annuncia all'Accademia che il prof. GIULIO ASCOLI si è ritirato dal concorso al premio per le *Matematiche*, istituito dal Ministero della pubblica istruzione per l'anno 1881, a favore degl' insegnanti delle scuole secondarie.

5. Presentazione di Memorie da sottoporsi al giudizio di Commissioni.

CHIANTOR PODIO. *Studî matematici.* Presentata dal Segretario BLASERNA.

FERRARIS. *Idrometrografo automatico a compressione d'aria ed a trasmissione elettrica.* Presentata id.

PEROZZO L. *Distribuzione dei matrimoni per età.* Presentata dal Socio MESSEDAGLIA.

6. Relazioni di Commissioni.

Il Socio BLASERNA, relatore, a nome anche del Socio CANNIZZARO, legge la seguente relazione sulla Memoria intitolata: *Sui volumi molecolari delle sostanze liquide* del prof. ROBERTO SCHIFF.

« L'autore premette una esposizione dei lavori principali finora eseguiti e li sottopone ad una critica accurata. Preoccupandosi della necessità di esaminare un grande numero di sostanze, egli adotta un metodo, da lui ideato, di una boccetta speciale per la misura della densità dei varî liquidi al loro proprio punto di ebollizione. Il metodo, non esattissimo, gli offre il vantaggio della rapidità e consente, in un tempo relativamente breve, la misura di 70 e più sostanze. Secondo il concetto proposto da *H. Kopp*, il volume molecolare è il quoziente del peso molecolare per la densità del liquido preso al punto di ebollizione. L'autore esamina il suo metodo e trova, che comporta degli errori non superiori, al massimo, di uno o due decimi nel volume molecolare, cifra abbastanza piccola; per cui il metodo può

considerarsi come sufficiente, tanto più che le sue misure concordano in modo soddisfacente con quelle eseguite da altri autori. Egli si è dato molta cura, per procurarsi delle sostanze pure; e per accertarsene determina la densità del vapore col metodo a spostamento d'aria di *Meyer*, metodo in verità poco sicuro, ma che all'autore pare sufficiente.

« Confrontando i suoi risultati con quelli ottenuti da altri, e sottoponendoli ad una critica esatta e minuziosa, egli arriva per gli idrocarburi isomeri alle seguenti conclusioni:

« 1. Nella serie grassa:

l'idrocarburo normale, con un punto di ebollizione più elevato, mostra una densità minore ed un volume molecolare maggiore;

il secondario, con un punto di ebollizione più basso, ha una densità maggiore ed un volume molecolare minore;

« Nella serie aromatica:

l'idrocarburo normale, ossia il benzol con una sola catena laterale, con un punto di ebollizione più basso ha una densità maggiore ed un volume molecolare minore;

il secondario, ossia il benzol con due o più catene laterali, con un punto di ebollizione più elevato, ha una densità minore ed il volume molecolare maggiore.

« Ne seguirebbe, che in queste due serie, i composti normali dell'una sarebbero più comparabili ai secondari dell'altra serie e viceversa; e con questa restrizione egli trova che la legge di *Kopp*

$$\text{vol. } C_2 = \text{vol. } H_4$$

sarebbe soddisfatta in quasi tutti i casi.

« 2. I volumi molecolari degli eteri isomeri ed analogamente sostituiti sono tanto più grandi, quanto più è piccolo il numero dei carboni nel gruppo acido e maggiore nel gruppo alcoolico, regola che consuona con una altra trovata da *Linnemann* per i punti di ebollizione; per cui l'autore ne deduce che:

« 3. Fra sostanze isomere, costituite di carbonio e idrogeno, o di carbonio, idrogeno ed ossigeno, quello a punto di ebollizione più elevato ha il volume molecolare maggiore; per cui i volumi atomici dei componenti, e specialmente il carbonio, non possono avere un volume costante.

« L'autore esamina poi l'influenza che possono avere, negli atomi di carbonio non saturi, uno o più legami doppi (gli atomi di carbonio attaccati per due valenze) sul volume molecolare, e procedendo con due metodi diversi giunge alla conclusione seguente:

« 4. Ad un legame doppio corrisponde un aumento di volume di 4 unità, a due legami doppi quello di 8 unità, all'incirca.

« Indi l'autore discute la questione controversa, se nella costituzione della benzina si debbano ammettere i tre legami doppi secondo il diagramma di *Kekulé*. È noto che *Brühl*, nei suoi studî sulla rifrazione molecolare è giunto ad ammettere l'esistenza di questi doppi legami, mentre *Thomsen*, nelle sue ricerche sul calore di combustione, giunge alla conclusione contraria. L'esame dei volumi molecolari

porta l'autore alla stessa conclusione di *Thomsen*, a negare cioè l'esistenza dei do
legami nella benzina.

« L'autore esamina infine il valore dell'ossigeno nelle combinazioni molecol
Già *Kopp* aveva assegnato al volume dell'ossigeno due valori diversi; ma il fe
meno è assai più complicato e richiederà ulteriori studî. Dall'insieme delle
cerche sue e degli altri l'autore conclude ancora, che i cosidetti legami doppi n
esistono e che bisogna sostituirvi il concetto di lacune, ossia di atomi non sat
con legami meno intimi; il che sarebbe anche d'accordo colla regola trovata
Paternò e da *Kekulé* sulla decomposizione dei composti non saturi.

« La Commissione è del parere, che il presente lavoro arrechi un notev
contributo di fatti nuovi e di nuove conclusioni abbastanza sicure in un cam
ora molto coltivato e controvverso della scienza. L'Accademia, col proporre rec
temente a temi di concorso per i premi questioni di questo genere, ha già espr
la sua opinione che simili ricerche meritino di essere incoraggiate. Epperò si p
pone che la presente Memoria venga inserita integralmente negli Atti.

« Ma la Commissione crederebbe di non aver esaurito il suo compito, se t
lasciasse di richiamare l'attenzione degli studiosi sulla nuova fase, in cui, a s
parere, dovranno entrare gli studî di Termo-Chimica e di Fisico-Chimica. Per t
vare il nesso che unisce le proprietà fisiche colla loro struttura chimica, non ba
prendere delle serie che procedano con regole ben definite di struttura; bisogna c
i singoli corpi siano esaminati in condizioni fisicamente comparabili e possibilme
identiche. È questa una avvertenza, che più o meno hanno avuto tutti quelli che
sono occupati di ricerche consimili; e *H. Kopp*, il quale può considerarsi come
capo di questa scuola, ne esprime chiaramente questo concetto. A nessuno verre
in mente di comparare corpi solidi con liquidi o con vapori o con gas; ma la co
parabilità, per molti riguardi, la si cercava più in condizioni fisiche esterne, di te
peratura, di pressione ed altro, anzichè in quelle interne del corpo.

« Un esempio chiarirà meglio questo concetto. Se si confrontano due corpi a
medesima temperatura, non si può per ciò dire che essi si trovino, in questo riguar
in condizioni identiche. La temperatura di 100° significa p. e. per l'acqua ben al
cosa, che non per l'etere o per il mercurio. L'acqua vi bolle alla pressione ordina
mentre l'etere non rimane liquido se non sottoposto a forte pressione, e il merc
invece è ancora lontano dal suo punto di ebollizione. Ne segue che confronti f
in simili condizioni, apparentemente uguali, in realtà molto diverse, portano co
il grave rischio di confondere coincidenze e analogie fortuite con leggi prop
mente dette.

« È stato questo il concetto che ha guidato *H. Kopp*, quando per lo studio
volumi molecolari egli prescrisse di prendere ciascun corpo al suo proprio punto
ebollizione; e questa raccomandazione è stata realmente osservata da R. Schiff n
presente suo lavoro. Si deve riconoscere che questo fatto costituisce un vero pr
gresso nello studio dei volumi molecolari. Il concetto della uguale temperat
sfuma, e con ragione; ed è certo che al punto di ebollizione, dove la forza elast
del vapore è uguale alla pressione esterna, i liquidi si trovano in condizioni fisi
molto più comparabili, che se si prendessero tutti alla medesima temperatura.

« Ma in questo modo di procedere rimane ancora un punto arbitrario, che pur dovrebbe essere evitato. Perchè l'ebollizione deve farsi alla pressione, puramente fortuita di una, e non a quella di cento atmosfere? Perchè chiedere per tutti i corpi la medesima pressione, per la quale valgono le stesse considerazioni che abbiamo detto per la temperatura?

« Le esperienze e le teorie recenti permettono di considerare la questione, almeno per i liquidi, i vapori e i gas, da un punto di vista nuovo e più generale. Non vi sono che due temperature ben definite, per rapporto alla costituzione molecolare dei corpi. La prima è quella dello zero assoluto, in cui il corpo è privo di calore; la forza viva dei movimenti molecolari e atomici è uguale a zero, ed il corpo è unicamente sottoposto alle attrazioni molecolari e atomiche. Questa temperatura è inaccessibile all'esperienza diretta ed ha quindi solamente valore teorico. La seconda è quella che *Andrews* ha chiamato la temperatura critica. In essa il corpo può egualmente esistere allo stato di liquido e di vapore ed ha nell'uno e nell'altro stato la medesima densità; la capillarità sparisce con tutti i suoi effetti, e la trasformazione del liquido in vapore si fa senza consumo di calore interno di evaporazione. A questa temperatura, diversa e caratteristica per le diverse sostanze, e che può essere determinata sperimentalmente, corrispondono una pressione determinata, la pressione critica, ed un volume speciale, il volume critico.

« Ne segue che, nelle ricerche sui cosidetti volumi molecolari, alla densità trovata per la temperatura dell'ebollizione ordinaria, devesi sostituire quella della temperatura critica. Si farebbe con ciò un passo notevole in avanti, togliendo alle misure il carattere di fortuità. Tuttavia la Commissione crede, che uno studio portato a questo punto e fermato lì, non rappresenterebbe tutto ciò che nell'attuale stato della scienza si è in diritto di chiedere da simili ricerche. La misura diretta del volume critico è estremamente incerta. Di più il concetto della densità presuppone una distribuzione omogenea della materia, il che è ben diverso dal modo come ci imaginiamo formato un corpo coi suoi atomi e le sue molecole, e gli spazi intermolecolari e interatomici. Il volume molecolare di Kopp rappresenta quindi un valore medio come prima e poco definibile approssimazione.

« È evidente che per uno studio esatto della questione occorrono due termini: il *volume vero* (assoluto o relativo, poco importa) della molecola, vale a dire lo spazio realmente occcupato dalla molecola, coi suoi atomi continuamente in movimento; e un concetto chiaro della struttura chimica. L'esame, fatto in questa guisa, di serie bene scelte di corpi rischiarerebbe molte questioni, e servirebbe a risolvere un grande numero di problemi interessanti. Il volume cosidetto atomico non può significare altro, che lo spazio medio richiesto dall'atomo per i suoi movimenti, e questo spazio sarà molto diverso nei diversi casi, in cui l'atomo può trovarsi. Vi sono delle ragioni per credere che una molecola composta di due atomi debba riguardarsi come una stella doppia, ove i due atomi girano intorno al comune centro di gravità. E quale concetto dobbiamo formarci delle molecole composte di molti atomi? Rassomiglia essa ad un sistema planetario, reso complicato dalle perturbazioni e da movimenti vibratorî?

« È facile imaginare quali e quante questioni di struttura, di valenza ecc.,

potranno trattarsi e definirsi meccanicamente con simili studi. Ora la scienza è in grado di fornire sperimentalmente il materiale a ciò necessario. Dopo le classiche ricerche di *Andrews* sulla temperatura critica si è resa evidente la *continuità* dello stato fluido (liquido e gassoso) dei corpi, e *van der Waals* ha stabilito l'equazione rimarchevole

$$\left(p+\frac{a}{v^2}\right)(v-b)=\mathrm{RT}, \qquad \text{I)}$$

ove p rappresenta la pressione, v il volume, T la temperatura assoluta, a la costante dell'attrazione molecolare, b un multiplo ben determinato del volume realmente occupato dalle molecole (il vero volume molecolare), R infine una costante che dipende dalle costanti a e b e dalle unità di misure adottate. Questa è *l'equazione generale dell'isoterma*, la quale per gas molto rarefatti, nei quali v è assai grande, quindi $\frac{a}{v^2}$ e b sono trascurabili, si trasforma nella semplice

$$pv=\mathrm{RT} \qquad \text{II)}$$

che rinchiude in sè le leggi di Mariotte e di Gay-Lussac, applicabili in gas perfetti.

« Ma la legge generale (I) non si applica soltanto ai gas e ai vapori, ma anche ai liquidi. Essa rappresenta per rapporto a v un' equazione di terzo grado; per cui, in tesi generale, ad una data pressione e temperatura, corrispondono tre volumi diversi, i quali sono o tutti e tre reali — caso dei liquidi e vapori — o uno solo reale — caso dei gas. — La temperatura e la pressione critica sono definite come quei valori speciali, per i quali le tre radici reali di v sono uguali fra di loro, e questa tripla radice è il volume critico.

« Da questa condizione, chiamando $\bar{p}$ $\bar{\mathrm{T}}$ $\bar{v}$ pressione critica, temperatura critica, volume critico, si ricavano facilmente le equazioni

$$\bar{v}=3b, \qquad \bar{p}=\frac{a}{27b^2}, \qquad \bar{\mathrm{T}}=\frac{8}{27}\cdot\frac{a}{b\mathrm{R}} \qquad \text{III)}$$

« Si hanno così tre relazioni fra cinque quantità, $\bar{p}$, $\bar{v}$, $\bar{\mathrm{T}}$, a, b, per cui date due, le altre tre possono calcolarsi. L'esperienza è in grado di fornire la temperatura critica $\bar{\mathrm{T}}$, come pure la pressione critica $\bar{p}$, per cui il volume critico $\bar{v}$, e quel che più importa, la costante dell'attrazione molecolare a e un multiplo del vero volume molecolare b possono determinarsi con precisione.

« Dalle equazioni III) si ricava inoltre, dividendo il prodotto delle prime per la terza,

$$\bar{p}\bar{v}=\frac{3}{8}\,\mathrm{R}\bar{\mathrm{T}} \qquad \text{IV)}$$

equazione che, confrontata colla II) valevole per gas perfetti, esprime che alla temperatura e pressione critica, il volume dol corpo (liquido o gassoso) è $\frac{3}{8}$ di quello che sarebbe, qualora esso seguisse le leggi di Mariotte e di Gay-Lussac. La densità è naturalmente $\frac{8}{3}$ volte maggiore di quello che esso avrebbe allo stato di gas perfetto, ossia in altri termini: *un corpo preso al punto critico contiene un numero $\frac{8}{3}$ volte maggiore di molecole di quel che conterrebbe qualora nelle stesse*

ndizioni di temperatura, di pressione e di volume potesse considerarsi come gas rfetto. La legge di Avogadro riceve così una generalizzazione importante ed inaettata e siccome la costante b rappresenta un multiplo costante del vero volume olecolare moltiplicato per il numero delle molecole del corpo contemplato, si ha sì la possibilità di determinare il volume di una molecola relativamente a quella un altro corpo preso come unità.

« *Come il peso (relativo) così pure il volume (relativo) della molecola può ere determinato sperimentalmente.* Il metodo sperimentale si riduce alla sola terminazione della temperatura e della pressione critica, colla massima esattezza ssibile e per liquidi possibilmente puri.

« Dalla legge generale dell'isoterma, *van der Waals* ha dedotto un'altra importe conseguenza. Se esprimiamo la temperatura assoluta in frazione della tempeura critica assoluta, la pressione in frazione della pressione critica, il volume in zione del volume critico; se dunque poniamo

$$p = k\bar{p}, \qquad T = m\bar{T}, \qquad v = n\bar{v}$$

ve k, m, n rappresentano numeri frazionari, l'equazione I) diviene con facili sostizioni delle III.

$$\left(k + \frac{3}{n^2}\right)(3n - 1) = 8m \qquad \text{V)}$$

mola rimarchevole, in cui le costanti a, b, R, che caratterizzano i singoli corpi, no scomparse. Essa è quindi identica per tutti i corpi e forma, per così dire, lo ueletro molecolare.

« Ne segue, che per togliere tutto ciò che vi ha di arbitrario e di fortuito nello udio dei fenomeni fisico-chimici, e per arrivare possibilmente a espressioni ed a ggi semplici, bisogna procedere con criterî diversi da quelli finora impiegati nella elta delle temperature, delle pressioni e dei volumi da sottoporsi all'esperienza. r la temperatura i punti normali sono: lo zero assoluto uguale per tutti i corpi, la temperatura critica diversa per i diversi corpi. Questo intervallo, diverso per i versi corpi, si può dividere in 100 o in 1000 parti per stabilire così i *gradi itici e le temperature veramente corrispondenti* dei diversi corpi. Ogni sostanza dunque in sè il suo proprio termometro. Lo stesso dicasi della pressione e del lume; le unità sono la pressione critica e il volume critico e tutte le altre presmi e tutti gli altri volumi devono esprimersi in quote parti o come multipli di ueste nuove unità ».

Il Socio CANNIZZARO propone e l'Accademia approva, che la relazione predetta nga stampata ed unita al Programma dei premî, affinchè serva di guida ai conrrenti ai premî di fisica e chimica, istituiti dal Ministero della pubblica istruzione r gl'insegnanti delle scuole secondarie.

Il Socio CANNIZZARO relatore, a nome anche del Socio BLASERNA, legge la seuente relazione sulla Memoria del sig. GIOVANNI CAMPBELL, intitolata: *Alcuni istruenti per projezioni di scuola.*

« Gli istrumenti imaginati e descritti dal signor Campbell funzionano già da

parecchi anni nel corso di fisica nella nostra Università, ed hanno dato sodisfacentissimi risultati. Il galvanometro è così svariato, che esso si presta benissimo per tutte le esperienze di scuola dalle più grossolane alle più delicate. È un grande vantaggio per la chiarezza delle dimostrazioni, il poter collocare a posto fisso il galvanometro al principio del corso sull'elettricità, e il servirsene costantemente in modo che la projezione sia comodamente visibile a tutti, e la dimostrazione resti convincente. Anche gli altri strumenti da lui ideati, per la dimostrazione col pendolo di Foucault e per la propagazione del calore in una verga metallica, risolvono il problema in modo elegante e preciso. Visto che in tutti gli anfiteatri di fisica si presentano problemi consimili, la Commissione crede utile e opportuna la pubblicazione di questa breve Memoria e ne propone quindi l'inserzione negli Atti dell'Accademia ».

Il Socio Blaserna legge a nome dei Socî Rossetti, relatore, e Villari, la seguente relazione sulla Memoria del dott. E. Bazzi intitolata: *Sul calore sviluppato da una corrente durante il periodo variabile.*

« La Memoria è divisa in tre parti.

« Nella prima viene descritto l'apparecchio calorimetrico e il metodo usato nelle esperienze.

« Nella seconda parte l'autore prende a base le formule dell'Helmholtz che danno l'intensità raggiunta da una corrente in funzione del tempo contato dall'istante di chiusura del circuito, e ne deduce alcune altre formule atte a rappresentare col mezzo della legge di Joule le quantità di calore sviluppate dalla corrente nel periodo variabile, sia in un filo di determinata resistenza, come nell'intero circuito: e riesce anche ad ottenere l'espressione dell'energia calorifica sviluppata dall'extracorrente di chiusura. Ma siccome le formule ottenute male si prestano ad una verificazione sperimentale, così l'autore ricorse ad un artificio, pel quale, valendosi opportunamente dell'interruttore del Felici, può misurare la somma dell'effetto calorifico prodotto dall'intera corrente durante un tempuscolo più o meno lungo del periodo variabile, e dell'effetto calorifico della extracorrente diretta, che si manifesta qualora alla fine di quel tempuscolo venga esclusa la pila mantenendo chiuso il circuito ed invariata la sua resistenza. In tali condizioni le formole diventano semplici, non contenendo che una sola esponenziale, ed in un caso presentando la forma lineare. I risultati numerici ottenuti dall'autore in queste sue esperienze concordano abbastanza con quelli dedotti dalle formole, per autorizzarlo a concludere che « Supposto che le extracorrenti si sviluppino secondo le formole di Helmholtz, la legge di Joule è applicabile anche durante il periodo variabile della corrente ».

« Nella terza parte della Memoria l'autore si occupa delle correnti indotte e ottiene delle formule che rappresentano alcuni teoremi notevoli. Sottoposta al controllo dell'esperienza quell'unica formola, che contenendo una sola esponenziale, era più facilmente accessibile, ne ottiene risultati soddisfacenti; e quindi conclude che la legge di Joule vale anche per le correnti indotte.

« La Memoria è corredata di due tavole, una delle quali contiene una nitida rappresentazione dell'apparecchio calorimetrico; nell'altra sono delineate le curve sperimentali ».

La Commissione riconoscendo nella Memoria del dott. Bazzi un pregevole studio teorico-sperimentale, ne propone la stampa negli Atti dell'Accademia.

Il Socio BLASERNA vi aggiunge le seguenti considerazioni:

« La presente Memoria è, come l'autore stesso dichiara, una continuazione di altra Memoria da lui pubblicata assieme al Cobianchi nel *Nuovo Cimento* 1878, sullo sviluppo delle correnti indotte e delle estracorrenti, lavoro col quale egli verificò le formole teoriche di Helmholtz e Du Bois-Reymond. È noto che la deviazione D prodotta da una corrente di breve durata t sopra un galvanometro è espressa da

$$D = \int_0^t i dt$$

dove i rappresenta l'intensità della corrente variabile del tempo, e la integrazione deve estendersi dal principio della corrente al tempo t contemplato. Il metodo dell'autore consiste nel far variare a volontà il tempo t e nell'osservare la deviazione corrispondente. Si hanno così osservazioni corrispondenti, che si portano sopra una curva, nella quale i tempi figurano da ascisse, le deviazioni da ordinate.

« La teoria di Helmholtz esprime, in tesi generale, l'intensità i in funzione del tempo col mezzo di una funzione esponenziale, e l'autore confrontando le sue curve sperimentali con quelle dedotte dalla formola di Helmholtz vi trova una soddisfacente coincidenza; per cui egli conclude che quella formola è esatta.

« Ma in una mia Memoria sulle estracorrenti (Giornale di scienze nat. ed econ. Vol. VI, 1870. Palermo) io esaminando specialmente lo stato variabile della corrente primaria, sono arrivato alla conclusione, che le estracorrenti sono formate da vere oscillazioni. Il metodo da me adoperato può ridursi a questo, che anch'io modificava la durata t della corrente e osservava la deviazione D corrispondente. Portate le osservazioni sopra una curva, invece di ottenere una curva regolarmente crescente, si trovano leggiere ondulazioni nei valori di D, le quali rappresentano precisamente le oscillazioni importanti nei valori di i per rapporto a t. Queste oscillazioni sono deboli e forse nulle nei circuiti rettilinei, e sono invece marcatissime nei circuiti contenenti spirali capaci a produrre delle forti estracorrenti.

« Ne segue da ciò che la teoria di Helmholtz, fintanto che la si applica a effetti galvanometrici od altri, rappresentati da integrali, come

$$\int_0^t i dt \quad \text{o} \quad \int_0^t i^2 dt$$

può considerarsi come una prima e in molti casi sufficiente approssimazione al vero. Graficamente parlando essa si riduce a questo, che invece di una curva leggiermente ondulata si sostituisce una curva più semplice, la quale passa in mezzo a quelle ondulazioni lasciando una parte di esse al di sotto, l'altra al di sopra. Ma questa teoria conduce a risultati erronei, quando si consideri l'intensità di un dato momento in funzione del tempo, perchè essa ignora le grandi e importanti oscillazioni che vi avvengono.

« Ora le ricerche del dott. Bazzi, sperimentalmente bene condotte, appartengono alla prima categoria. Esse contemplano sempre effetti misurati da integrali e non deve quindi sorprendere, se egli trova la teoria di Helmholtz d'accordo colle sue esperienze.

Sorprende piuttosto, che egli si sia contentato di quella prima approssimazione. Non intendo qui parlare della Memoria ora presentata, sulla quale forse ritornerò, quando l'Accademia, come spero, avrà ordinata la stampa. Ma nella Memoria del 1878 sopra citata basta gettare uno sguardo sulle curve tracciate dall'autore, per persuadersi che le sue esperienze contengono le ondulazioni, di cui trattasi. Mi basti citare, come le più importanti, le curve D, E, F, dove queste ondulazioni, quantunque deboli, sono pur non di meno nettamente indicate. Nella curva D sono così evidenti, che non si comprende, perchè l'autore non ne abbia tenuto conto. Lo stesso dicasi anche delle tabelle, che contengono il confronto tra i valori di D osservati e quelli calcolati colla formola di Helmholtz; le differenze tra questi e quelli procedono quasi sempre per gruppi, ora positive ora negative; il che avrebbe dovuto essere un indizio all'autore, che la formola di approssimazione non era sufficiente.

« Bisogna però riconoscere, che questo fenomeno, da me osservato, è molto meno accentuato nell'esperienze dell'autore, che non nelle mie. Ma è facile il farsi un'idea chiara delle condizioni, nelle quali l'autore ha sperimentato, per dire il perchè di queste differenze. Per aumentare l'effetto, l'autore ha sperimentato quasi sempre con rocchetti di Ruhmkorff e talvolta anche potenti. Egli non dice se in questi rocchetti ha avuto la precauzione di levare il cilindro o il fascio di ferro dolce. Se i rocchetti, come suppongo, erano completi e contenevano anche il ferro dolce, allora la spiegazione è trovata, ed è semplice. Si sa che il ferro, cosidetto dolce, è molto pigro nel magnetizzarsi e nello smagnetizzarsi, e che di più l'induzione è notevolmente rinforzata dall'azione elettromagnetica. Ne segue che si hanno in tale caso mescolati insieme due fenomeni, uno rapido e debole, quello delle oscillazioni, l'altro lento e forte, l'induzione elettromagnetica; per cui il primo tende tanto più a sparire, quanto più è preponderante il secondo. In tale caso però bisogna dire, che il dott. Bazzi avrebbe applicata la teoria di Helmholtz a un caso non contemplato dall'autore della teoria medesima ».

Il Socio CANNIZZARO, relatore, a nome anche del Socio COSSA, legge la seguente relazione sulla Memoria dei dottori CIAMICIAN e SILBER, intitolata: *Sopra alcuni derivati del Carbazolo.*

« I due giovani chimici Ciamician e Silber si sono messi a studiare il carbazol colla speranza di ottenere una copiosa serie di derivati, come è stata ottenuta dal pirrolo al quale il carbazol pare somigliare per la costituzione.

« Nonostante che il carbazol si sia poco prestato ai loro desiderii, pure hanno potuto colmare alcune lacune lasciate dal Graebe. Hanno ottenuto l'acido carbazolico, un monobromocarbazol, e quattro tetranitrocarbazoli isomeri. Essendo lo studio di questi nuovi derivati fatto accuratamente, noi vi proponiamo la stampa della Memoria nella quale sono descritti ».

Il Socio CANNIZZARO, relatore, a nome anche del Socio COSSA, legge la seguente relazione sulla Memoria dei dottori CIAMICIAN e DENNSTEDT intitolata: *Studî sui composti della serie del Pirrolo.*

« Questa Memoria è continuazione di altre due già pubblicate negli Atti dell'Accademia. I vostri Commissarî non esitano a proporvene la pubblicazione ».

Il Socio Cannizzaro, relatore, a nome anche del Socio Cossa, legge la seguente relazione sulla Memoria del dott. A. Piccini, intitolata: *Ossidazione dell'acido titanico*.

« Questa Memorietta contiene nuove osservazioni fatte accuratamente e descritte fedelmente sulla ossidazione dell'acido titanico. La vostra Commissione vi propone l'inserzione negli Atti di questa brevissima ed importante Memoria ».

Il Socio Battaglini, relatore, a nome anche del Socio Cremona, legge la seguente relazione sulla Memoria del prof. M. Gremigni intitolata: *La teoria delle sviluppoidi e le superficie che hanno un sistema di linee di curvatura circolari*.

« È noto come la teoria, dovuta a Monge, delle sviluppate di una linea qualunque, cioè delle linee le cui tangenti incontrano una curva data ad angolo retto, fu generalizzata da Laucret, studiando le linee le cui tangenti sono segate da una curva data sotto un angolo costante qualunque; queste linee furono dette sviluppoidi, ed il prof. Brioschi ne dimostrò diverse proprietà generali. Ma principalmente il prof. Beltrami diede maggiore estensione alla teoria delle sviluppoidi, chiamando con tal nome quelle curve le cui tangenti sono segate da una curva data secondo un angolo variabile, funzione qualsivoglia delle coordinate del punto d'intersezione; egli dimostrò le proprietà di queste linee relativamente alla superficie che le contiene, fece vedere come la loro ricerca effettiva dipenda dall'integrazione di un'equazione alle derivate ordinarie, del primo ordine, fra due variabili, e diede la soluzione analitica completa del problema inverso, cioè della ricerca delle linee che tagliano sotto un angolo variabile, con legge data, le tangenti di un'altra linea data. Nella Memoria presentata all'Accad. dal sig. Gremigni, l'autore riprende lo studio delle sviluppoidi, secondo il concetto generale del prof. Beltrami, e giovandosi di una proprietà delle indicatrici sferiche delle sviluppoidi di una stessa famiglia, perviene facilmente a stabilire l'equazione differenziale da cui dipende la ricerca effettiva delle sviluppoidi di una linea data qualunque. Dopo di aver trovate diverse formole fondamentali, e dimostrate varie proprietà delle sviluppoidi, l'autore considera le superficie che hanno per normali le tangenti ad una stessa famiglia di sviluppoidi; perviene in tal modo a collegare lo studio delle sviluppoidi con quello delle superficie che hanno un sistema di linee di curvatura circolari, e dimostra alcune nuove proprietà di queste superficie e di quelle curve.

« In una seconda parte della Memoria l'autore si occupa di alcune ricerche speciali, relative alle sviluppate di una linea a doppia curvatura, ed alle sviluppoidi di una curva piana, ritrovando risultati già noti, ed alcuni altri nuovi. Considera ancora le sviluppoidi di una linea a doppia curvatura in alcune ipotesi particolari dell'angolo secondo il quale questa curva sega le tangenti di quelle, e dà l'integrale generale (espresso per mezzo di un integrale particolare) dell'equazione differenziale da cui dipende la ricerca delle sviluppoidi di una linea a doppia curvatura qualunque, e quella delle superficie che hanno un sistema di linee di curvatura circolari

« Finalmente in una terza parte della Memoria, l'autore risolve il problema inverso delle sviluppoidi, vale a dire determina le linee che segano le tangenti di una linea data secondo un angolo variabile con legge data; di queste linee ritrova le proprietà già note, e ne aggiunge alcune nuove ».

La Commissione crede che questa Memoria del sig. Gremigni possa essere i̇serita negli Atti dell'Accademia.

Il Socio Todaro, relatore, a nome anche del Socio Moriggia, legge la seguen relazione sulla Memoria del prof. Emery, intitolata: *Studî intorno allo svilup ed alla morfologia del rene dei Teleostei.*

« L'autore ha studiato lo sviluppo del rene, principalmente negli embrioni larve della *Belone acus* e del *Zoarces viviparus* avvalendosi del metodo delle se di sezioni. Dai risultati delle sue ricerche egli deduce le seguenti conclusioni.

« 1. Che i canalicoli del *mesonephros* hanno origine indipendentemente c condotto renale (condotto segmentale) col quale si connettono secondariamente.

« 2. Che essi si differenziano da un blastema, situato da prima in vicina dell'epitelio peritoneale, dal quale si stacca più tardi per collocarsi innanzi all'a e dietro le vene cardinali e i condotti renali.

« 3. Che il residuo di questo blastema, non totalmente consumato nella forn zione dei canalicoli, diviene la sostanza linfatica del rene dell'adulto, la quale ra presenta quindi un organo di origine epiteliale.

« 4. Che il rene cefalico dei teleostei adulti può essere completamente omolog al *pronephros* larvale quando contenga, oltre la massa linfatica, il glomerulo solitar e il condotto renale (*Fierasfer*, *Zoarces*): però il rene cefalico può anche contene fin nella larva, oltre gli elementi del *pronephros*, tubulini e glomeruli del *meson phros* (*Blennius*).

« 5. Che i tubulini uriniferi sono, fin dalla loro prima formazione, in contat con le pareti di vasi venosi che li circondano e formano il sistema della ve porta renale: queste pareti sono costituite da solo endotelio, condizione che persis per tutta la vita ».

La Commissione propone la stampa di questa Memoria negli Atti dell'Accadem

Il Socio Todaro, relatore, a nome anche del Socio Moriggia, legge la segue relazione sulla Memoria del prof. G. Bellonci intitolata: *Intorno alla struttura le connessioni dei lobi olfattorii negli artropodi superiori e nei vertebrati.*

« I risultati, ai quali è arrivato l'autore si possono riassumere in ciò che seg

« Negli artropodi superiori e nei vertebrati i lobi olfattorii hanno la medesi struttura essenziale. Sono caratteristici di questa regione i così detti *glomer olfattorii*, che sono formati principalmente da un fitto reticolo nervoso in cui si solvono le fibrille olfattorie e i processi delle cellule olfattorie.

« In questo lavoro, l'autore descrive, oltre la struttura, anche le connessio dei lobi olfattorii con altre regioni cerebrali nella squilla, nella grillosalpa, nell'a guilla e nella rana.

« Costante e importantissima è la connessione dei lobi olfattorii colla regio ottica. Essa era già stata descritta dall'autore in altri crostacei superiori. I l olfattorii sono anche connessi alle regioni di alta funzione psichica; e ciò è n anche nei mammiferi.

« Questi rapporti indicano una condizione essenzialissima, comune a due tipi iversi di animali e dipendente da una necessità fisiologica.

« L'autore termina con alcune considerazioni teoriche sulla completa rassomiianza di struttura e di rapporti che la funzione può produrre in tipi diversi animali ».

La Memoria è accompagnata da due tavole e la Commissione propone di stamrla negli Atti dell'Accademia.

Il Socio Todaro, relatore, a nome anche del Socio Moriggia, legge la seguente elazione sulla Memoria del prof. G. Tizzoni, intitolata: *Sulle milze accessorie, e sulla neoformazione della milza per processi patologici della milza primaria.*

« L'autore arriva alle seguenti conclusioni che si trovano riassunte nella fine del suo lavoro.

« 1. Le milze soprannumerarie dipendono da aberrazioni dello sviluppo embrionale, per le quali delle piccole porzioni di milza restano escluse dalla massa principale di quest'organo.

« 2. Queste milze soprannumerarie sono sempre in numero molto limitato (1-3); presentano gli stessi caratteri istologici e le stesse alterazioni della milza grande; e non mostrano mai, nè entro nè fuori della capsula, tessuto splenico in via di sviluppo.

« 3. La neoformazione non sperimentale della milza, che si rinviene nel grand'omento e nell'epiploon gastrosplenico, si accompagna sempre a speciali alterazioni della milza grande, in seguito alle quali le parti ammalate dell'organo non si lasciano espandere dall'onda sanguigna.

« 4. Queste alterazioni consistono in una splenite interstiziale (indurante) più o meno circoscritta, che ha origine probabilmente da rotture spontanee della milza, le quali si osservano specialmente negli animali a stazione orizzontale e a corsa veloce.

« 5. La splenite indurante, tanto la circoscritta quanto la diffusa, interessa la capsula, le grosse trabecole, il reticolo del Tigri e la parete dei vasi, dando luogo alla formazione di grossi fasci e grosse chiazze di connettivo compatto, che distruggono la polpa e i corpuscoli del Malpighi che comprendono.

« 6. Il grado della lesione della milza corrisponde sempre, per intensità e per estensione, al grado della neoformazione, meno il caso nel quale il grand'omento è penetrato nella rottura della milza, ed ha compensato in parte le lesioni di questa con una neoproduzione locale di corpuscoli e di polpa.

« 7. La neoformazione di tessuto splenico ha sempre origine dalle vicinanze della milza, e da queste parti si diffonde poi in punti più lontani; onde in vicinanza della milza, e tanto nell'epiploon gastro-splenico quanto nel grand'omento che ha contratto adesioni anormali con la milza, trovasi sempre la neoformazione più abbondante e più avanzata.

« 8. Questa neoformazione nei casi osservati si limita solo al grand'omento e all'epiploon gastro-splenico.

« 9. La neoformazione sperimentale della milza, ha sempre principio dalla formazione dei corpuscoli del Malpighi, e segue regolarmente le varie fasi dello sviluppo

embrionale e termina col possedere per numero, forma e disposizione delle sue parti, la stessa struttura istologica della milza grande normale di un animale adulto; mentre la neoformazione che tien dietro a processi patologici della milza primaria, ha principio ordinariamente dalla polpa, in molti noduli è sprovvista dei corpuscoli dei Malpighi, e di regola si arresta ai primi periodi di sviluppo, ossia ad un semplice infiltramento di sangue del connettivo neoformato.

« 10. Le milze che tengono dietro alle splenotomie, al pari della milza embrionale contengono globuli rossi nucleati, che mancano invece nella neoformazione di tessuto splenico che ha origine da splenite indurante.

« 11. Il modo di accrescimento delle due varietà di milze neoformate, sperimentale e per processi patologici della milza primaria, è perfettamente identico al loro modo di sviluppo, quindi presenta quelle differenze notate nella conclusione 9ª.

« 12. Solo in qualche nodulo, specialmente nei casi nei quali è maggiore l'alterazione della milza grande, lo sviluppo, l'accrescimento e la struttura della neoformazione avvengono in modo regolare e completo, e sono identici a quelli delle milze prodotte per la splenotomia.

« 13. Le differenze istologiche fra i due ordini di neoproduzione, sperimentale e per processi patologici, dipendono probabilmente dal modo lento o rapido di loro formazione, e dal modo completo o incompleto col quale devono compensare la funzione della milza, a seconda cioè che questa fu totalmente asportata o solo parzialmente distrutta.

« 14. Le alterazioni della milza, la presenza di numerosi noduli scuri nell'epiploon gastro-splenico, rendono sempre possibile di diagnosticare durante la splenotomia la neoproduzione di piccole milze nell'omento, senza il bisogno di ricorrere ad un minuzioso esame di questa sierosa.

« 15. La neoformazione della milza per processi patologici, ci rappresenta l'organo il più semplice, il meno perfetto che può adempiere alla funzione della milza, qualunque essa si sia, e quasi un anello di congiunzione fra il semplice tessuto connettivo e la struttura complessa della milza normale dell'animale adulto ».

La Commissione propone la stampa di questa Memoria accompagnata di due tavole, negli Atti dell'Accademia.

Il Socio Moriggia, relatore, a nome anche del Socio Tommasi-Crudeli, legge la seguente relazione sulla Memoria dei signori Sciamanna e Mingazzini, intitolata *Fenomeni dell'applicazione della corrente elettrica sulla dura-madre, e modificazione del polso cerebrale.*

« Gli autori, premesso un cenno sul caso clinico, che servì alle loro sperienze, espongono il metodo ed i processi di sperimentazione da essi e da altri tenuti in simili circostanze, per farsi strada a descrivere i movimenti provocati nelle varie parti, a seconda dei diversi punti della dura madre elettricamente stimolati.

« In seguito della morte del paziente gli autori hanno potuto precisare sul cervello i tratti delle circonvoluzioni cerebrali corrispondenti ai luoghi eccitati in vita della dura madre: nè si tralascia di passare in rassegna il risultato ottenuto da altri sperimentatori in ricerche consimili, praticate sull'uomo o sopra animali.

« Gli autori pongono termine al loro lavoro col render conto di alcune modificazioni del polso cerebrale rilevate sul medesimo paziente durante la febbre, il lavoro mentale, l'emozione, la stimolazione elettrica del ganglio cervical superiore, e l'inalazione del nitrito d'amilo: le esperienze sono accompagnate ed illustrate da opportune figure e da alcuni tracciati sfigmografici.

« Alla vostra Commissione pare debbansi lodare i citati due autori, che hanno saputo profittare e trarre largo partito da caso clinico così raro a beneficio di quistioni importanti ed ancora dibattute, arrivando colle loro sperienze specialmente per quanto riguarda i punti motorj nella corteccia cerebrale, a risultati o nuovi o valevoli a confermare sull'uomo degli effetti già ottenuti sugli animali, e quindi essa propone che il lavoro venga inserito negli Atti della nostra Accademia ».

Le conclusioni delle varie Commissioni, messe partitamente ai voti dal Presidente, sono approvate dall'Accademia.

7. Presentazione di Memorie e Note per la inserzione negli Atti.

Botanica. — Briosi G. *Ancora sull' anatomia delle foglie.* Presentata dal Socio Blaserna.

« Nelle tre Note sullo stesso argomento che ebbero già l'onore di venire accolte negli Atti di questa r. Accademia (¹) ho dato le principali risultanze ottenute studiando l'anatomia delle foglie nell' *Eucalyptus globulus* Labil. Ora aggiungo che avendo esteso le mie ricerche alle foglie di altre 25 specie di eucalypti, ho trovato che i caratteri istiologici principali (salvo quelli riguardanti i cotiledoni, lo sviluppo degli stomi e delle glandule che non ho riosservati) sono gli stessi in tutte le specie esaminate, ben inteso fatta eccezione di alcune variazioni di secondaria importanza. Le foglie che servirono a' miei studî furono tolte da alberi adulti, onde non saprei dire quali altre specie oltre il *globulus* presentino nella loro infanzia e nella loro gioventù esempi di eterofilia, benchè peraltro possa accertare che altre specie in questo genere vi sono che possiedono foglie dimorfe. Non di tutti gl'individui presi ad esame ho potuto con sicurezza determinare la specie, ma ciò punto non guasta perchè i caratteri istiologici principali sono, come si disse, per tutte le specie uguali; e del resto nella Memoria definitiva tale lacuna verrà riempita.

« Le foglie degli eucalypti studiati corrispondono sempre alle foglie dell'albero adulto, a quelle cioè che per l'*E. globulus* abbiamo chiamato di 2° stadio.

« Gli eucalypti esaminati sono: lo *xiderolixon*, il *viminalis*, il *diversicolor*, l'*eugenioides*, lo *stuartiana*, l'*amygdalina*, il *populifolia*, il *polyanthema*, il *longifolia*, il *risdoni*, il *rigida*, il *resinifera*, il *rostrata*, il *melissiodora*, il *botryoides*, l'*urnigera*, il *melliodora*, il *coccifera*, il *rostrata redgum* ed altre 5 specie delle quali non fu punto possibile la determinazione.

« In tutte queste specie ho trovato stomi su ambo le pagine della foglia presso a poco come fu osservato nelle foglie di 2° stadio dell'*E. globulus*; fece eccezione

(¹) Atti della r. Accademia dei Lincei, vol. VI. serie 3. Transunti fasc.ⁱ 2°, 3°, 4°.

l' *E. botryoides* nelle foglie del quale non rinvenni stomi che sulla pagina inferiore ciò che si accorda anche con quanto ha trovato F. Müller ([1]), e la *Stuartiana*, ch presenta stomi sulla pagina superiore e non sull' inferiore, il che però mi riserb di controllare con migliore materiale. Gli stomi, a seconda delle specie, sono pii o meno abbondanti, più o meno grandi e varî nella forma, talvolta con camer pneumatofore piccolissime, tal altra invece con camere molto grandi. In tutte le specie le glandole, o i serbatoi glandoliferi, trovansi su ambo le pagine delle foglie, ovunque in copia, salvo in un paio di specie ove le rinvenni rarissime.

« Le foglie di tutte le specie di eucalypti studiate sono centriche nel sens spiegato per il *globulus*, o quanto meno tendono a esserlo, in alcune specie anz tutto il parenchima clorofillaceo consta di cellule a palizzata, mentre in altre, contr la pagina inferiore il mesofillo è composto di strati di cellule a pseudo-palizzat come nelle foglie di primo stadio della specie *globulus*.

« Le estremità dei fasci fibro-vasali constano di sole tracheidi, larghe, corte, d forma più o meno irregolare come nel *globulus*. I fasci non confinano mai col tes suto clorofillaceo, ma scorrono sempre entro guaine prive di clorofilla come fu gi descritto.

« La ricca e interessante serie di forme delle fibre sclerenchimatose descrit pel *globulus* si ripete pure in tutte queste altre specie, anzi in alcune essa direbbe anche più varia; come altresì esse s' intrecciano e si collegano per formare maglie, nel medesimo ingegnoso modo altrove indicato. Ovunque sembrano regna le stesse disposizioni e le medesime leggi meccaniche descritte nel *globulus*, poic ovunque le fibre sclerenchimatose sono disposte contro ambo le pagine in modo formare una specie di trave tubulare con accumulamento delle fibre (materia re stente), ove maggiore si fa il momento di resistenza alla flessione, cioè di con alle 2 pagine fogliari, nei punti più lontani dallo strato neutro.

« Aperture fisiologiche che mettono in comunicazione l' interno dei fasci co lamina fogliare si trovano sui fianchi della trave, e cuscinetti callenchimatosi con nenti cristalli sulle sommità, cuscinetti che legano in un solo sistema gli str epidermoidali colla trave stessa, come appunto venne indicato nelle Note sopra citate.

« Oltre il genere *Eucalyptus* nella famiglia delle mirtacee ho esaminato anc le foglie delle seguenti specie:

« **Callistemon rugulosus** D. C. Ha foglie disposte come quelle dell' *Euc lyptus globulus* in piani verticali per torsione del picciuolo. Le foglie sono perf tamente centriche, possedendo contro ambo le pagine fogliari una zona a 2 str di cellule molto strette di tessuto clorofillaceo a palizzata tipica. Nel mezzo de spessore della foglia vi è larghissima zona di tessuto parenchimatoso, non la noso, ma privo di clorofilla e con pareti provviste di punteggiature ecc. Gli sto sono alquanto sporgenti e hanno vestibolo profondo munito di labbro scavato nello str epidermoidale fortemente articularizzato, nel cui fondo trovansi le cellule di ch sura molto piccole ecc. Anche qui gli stomi come le glandole si trovano su am

([1]) *Eucalyptographya* (*A descriptive Atlas of the Eucalypts of Australia and the adjoining islan* Melbourne 1879-80), first Decade.

le pagine fogliari come nella maggior parte degli eucalypti. Le fibre sclerenchimatose formano travi tubulari al solito; solo quà le comunicazioni fisiologiche sui lati sono meno nette. I fasci scorrono nel tessuto mediano privo di clorofilla, e si hanno, benchè non ovunque, i cuscinetti collenchimatosi che vanno contro gli strati epidermoidali fortemente cuticularizzati. Le fibre sclerenchimatose presentano forme analoghe a quelle rinvenute negli eucalypti benchè non con altrettanta ricchezza, cosa naturale attesa la forma più semplice delle foglie di questo Callistemon.

« **Fabricia laevigata** Sm. Anche le lamine fogliari di questa mirtacea stanno in piani verticali per torsione del picciuolo, e anche qui il mesofillo è centrico e tanto gli stomi che le glandole si trovano sparsi su ambo le pagine fogliari. Le zone a palizzata sono più erte e la zona mediana più sottile di quelle corrispondenti della specie antecedente, e di più questa zona mediana consta di due strati di cellule più o meno rotondeggianti e contiene clorofilla. I fasci fibro-vasali sono rivestiti di guaina priva di clorofilla. Le fibre sclerenchimatose sono disposte a trave tubulare con comunicazioni fisiologiche sui fianchi ecc., e la forma delle fibre e il modo di combinarsi fra loro per formare i fasci che accompagnano le maglie della nervatura, è analogo a quello già descritto per gli aucalypti. Anche qui si ha una traccia di cuscinetti nel nervo mediano contro la pagina inferiore.

« **Melaleuca Styphelioides** Spr. Le lamine fogliari stanno pure in piani che si accostano più o meno al verticale per torsione del picciuolo, e conseguentemente la foglia è centrica con zona mediana simile a quella della specie precedente ma più alta: stomi su ambo le pagine. Le fibre sclerenchimatose sono disposte a trave tubulare con comunicazioni fisiologiche sui fianchi, guaine attorno ai fasci ecc.; non vi sono però cuscinetti, e le fibre sclerenchimatose sono più o meno diritte e semplici, ciò che si accorda col sistema di nervature parallele delle sue foglie ecc.

« **Melaleuca armillaris** Sm. Di questa specie noto solo che le foglie aghiformi sono pure centriche. Una zona di tessuto clorofillaceo a palizzata composta di due strati di cellule, gira tutto attorno alla foglia stessa, e racchiude forte massa di tessuto ialino a cellule rotondeggianti (sempre in sezione trasversale) prive di clorofilla ecc. Entro la zona ialina scorrono tre fasci fibro-vasali relativamente grossi, posti non sullo stesso piano, e dei quali ciascuno ha la forma solita descritta. Anche qua gli stomi sono su ambo le pagine della foglia, o, per meglio dire, sono sparsi su tutta la superficie fogliare. La foglia non subisce alcuna torsione nel picciuolo, onde la distribuzione degli stomi su tutta la superficie fogliare si può spiegare forse colla tendenza di queste foglie a disporsi in piani che si avvicinano più o meno al verticale, specialmente verso la estremità dei rami, in grazia al loro modo d' inserzione sui rami stessi.

« **Eugenia australis.** Le foglie sono bifaciali, ma le fibre sclerenchimatose per la loro forma, pel modo di combinarsi fra loro, e di disporsi, sono presso a poco come quelli dell' *E. globulus.*

« **Leptopermum flexuosum** Spr. Foglia sessili, centriche, con zona di un solo strato di cellule a palizzata tutto attorno alla foglia, e nel mezzo zona clorofillacea a cellule rotonde. Anche qui stomi su ambo le pagine, e fibre sclerenchimatose per forma, disposizione ecc. come in *E. globulus.*

« **Myrtus Tarentina** Bertol. Le foglie non sono centriche benchè contro la pagina inferiore abbiano tessuto a pseudo-palizzata. Le lamine fogliari sono in piani orizzontali, e gli stomi sono sulla pagina inferiore. Le fibre sclerenchimatose come in *E. globulus*; i fasci fibro-vasali però non hanno guaina e sono a contatto del tessuto clorofillaceo, benchè la struttura delle cellule clorofillifere che attorniano i fasci sia differente da quella del rimanente tessuto spugnoso.

« Nelle mirtacee studiate si può quindi rilevare: 1° tendenza delle foglie a disporre le loro lamine in piani verticali, specialmente in causa di torsione del picciuolo; 2° tendenza alla centricità nella struttura del mesofillo; 3° dipendenza della distribuzione degli stomi su ambo le pagine dalla tendenza alla verticalità della lamina fogliare stessa, sia questa dovuta a torsione del picciuolo o ad altro; 4° fasci fibro-vasali sino alle ultime diramazioni non in contatto diretto col tessuto clorofillaceo; 5° da questo tipo si scosta il myrtus colle sue foglie in piani orizzontali, coi fasci fibro-vasali in contatto del tessuto clorofillaceo ecc.

« Di altre famiglie ho esaminato le foglie delle seguenti specie delle quali qui farò brevissimo cenno:

« Nelle *Monocotiledoni*, la *Smilax mauritanica* Desf. che ha fibre sclerenchimatose per forma e disposizione come nell' *E. globulus*, e fasci fibro-vascolari con comunicazioni fisiologiche laterali, ma non cuscinetti collenchimatosi, non guaine.

« Nelle *Dicotiledoni*, la *Phillyrea media* L. con fibre sclerenchimatose al solito, poi fasci con comunicazioni fisiologiche, cuscinetti, guaine ecc., e di più cellule sclerenchimatose ramificate, sparse nel mesofillo come nella *Camellia Japonica* e nell' *Olea europea* L. nella quale ultima il sistema meccanico delle foglie è specialmente rappresentato da gran quantità di forti fibre sclerenchimatose sparse in tutto il mesofillo clorofillaceo, oltre alle travi solite nel rachide, con comunicazioni fisiologiche, accenno di cuscinetti, guaine ecc. Il *Viburnum Tinus* L. che corrisponde (bifaciale però) presso a poco al tipo dell' *E. globulus*; altrettanto si dica del *Quercus Ilex* L., del *Ficus elastica* Rosh, del *Laurus Canariensis* Webb,; nelle foglie del quale mancano le guaine e i cuscinetti collenchimatosi, ivi inutili perchè i gruppi delle fibre sclerenchimatose vanno sin contro gli strati epidermoidali: idem del *Laurus nobilis* L. che ha però cuscinetti; e del *Laurus glandulosa* Hort. le cui comunicazioni fascicolari laterali non sono sempre larghe e nette, e nei cui cuscinetti ho trovato amido invece dei soliti cristalli ecc. Nel *Berberis aristata* D. C. idem, solo qualche volta non scorgonsi le comunicazioni fisiologiche e nemmeno i cuscinetti ove gli archi sclerenchimatosi vanno contro l'epidermide. Nella *Berberis* (*Mahonia*) *nepalensis* Sp. il sistema meccanico dei fasci è fortemente rinforzato da strati sclerenchimatosi che girano sotto l' epidermide, mentre i fasci fibro-vascolari sottili sono senza cuscinetti. Nella *Mahonia aquifolium* Nutt. idem, solo mancano gli strati sclerenchimatosi ipodermici, e i cuscinetti perchè le travi sclerenchimatose sono a contatto dell' epidermide. Nel *Cocculus laurifolius* D. C. idem, solo non guaine, non cuscinetti; idem nella *Magnolia fuscata* Andr., nella quale noto solo che le cellule epidermoidali della pagina superiore sono più grandi di quelle della inferiore: nella *Liggelaria africana* L. tipo normale: nella *Camellia Japonica* L. idem con comunicazioni fisiologiche, cuscinetti solo contro la pagina superiore, o senza del tutto

nega l'esistenza della membrana amniotica che crede identica al foglietto epiteliale interno dell'utero, e conclude: che l'uovo dà origine al corpo embrionale, diviso d buonissima ora in embrione propriamente detto, e in placenta fetale la quale, com l'allantoide dei mammiferi, va a riunirsi alla parte centrale della placenta materna e che la placenta materna e i due sacchi d'incubazione (follicolo e utero) appart gono all'organismo della madre.

« Il Salensky ci ha fatto conoscere i risultati principali delle sue nuove cerche sopra lo sviluppo embrionale delle Salpe. Da questo comunicato si desu che anch'egli ha trovato in tutte le specie, ad eccezione della *S. democratica* e della *S. bicaudata* (?), la plica anulare da me descritta. Non accetta però la nominazione di decidua, perchè crede abbia ben altra importanza di quella da assegnatale, e propone chiamarla invece membrana pieghettata.

« Il Salensky conferma inoltre i seguenti fatti da me trovati per il primo esposti nella comunicazione sopracitata: cioè che il peduncolo ovarico è fatto due tratti, uno posteriore solido e in continuazione con il follicolo (stelo del Salensky), e l'altro anteriore (ovidutto del Salensky) traversato da un canale che sbocca nella cavità respiratoria; che durante il processo della maturazione dell'uo si atrofizza e sparisce il tratto posteriore solido o lo stelo, e la cavità del follic si mette allora in comunicazione diretta con il canale del tratto anteriore o ovidu e, mercè questo canale, con la cavità respiratoria; quantunque non sia riuscit vedere se realmente la fecondazione accada in questo momento come io ho sos nuto, tuttavia ha osservato i zoospermi nel canale anzidetto; egli ha veduto an che nel periodo della maturazione si scioglie la vescicola germinativa e si forma le cellule polari e il pronucleo femmenino; e finalmente che durante la segmen zione dell'uovo avviene la proliferazione delle cellule epiteliali del follicolo che pr dono parte alla formazione dell'embrione.

« Questi sono i fatti sui quali il Salensky, se si eccettui la significazione de decidua, concorda pienamente con quanto io ho fatto conoscere, ma in tutto il re avvi fra lui e me una perfetta discordanza. Ed invero io ho sostenuto che le picc cellule derivate dalla proliferazione delle cellule epiteliali del follicolo hanno u funzione nutritiva, e perciò le ho chiamate cellule lecitiche; ossia cellule fatte vitello nutritivo le quali si consumano mano mano come materiale di nutrizione. non prendono parte alla formazione degli organi che traggono invece la loro origi esclusivamente dalle cellule derivate dall'uovo, che contengono vitello formativo.

« Il Salensky ha espresso invece una opinione contraria, secondo la quale le c lule lecitiche non sarebbero tali, ma sarebbero materiale formativo e d'importar maggiore delle cellule di segmentazione. Vale a dire, secondo Salensky, i foglie germinativi e gli organi non avrebbero origine nelle Salpe dalle cellule di segme tazione che verrebbero riassorbite come materiale nutritivo, ma si formerebbero parte (ectoderma) dalle cellule epiteliali di quella porzione dell'utero che io ho chiam decidua diretta, Barrois cul di sacco primitivo ed egli appella eminenza epitelia ed in parte (entoderma e mesoderma) dalle cellule epiteliali del follicolo.

« Intorno ai varî punti controversi fra me, Barrois, Salensky ed altri os vatori, mi riservo discutere ampiamente quando pubblicherò il lavoro completo

queste mie ricerche. In questo scritto voglio indicare brevemente alcuni de' fatti da me trovati ultimamente, perchè credo possano fare un po' di luce in questo argomento così difficile ed importante, e dare spiegazione delle interpretazioni erronee del Salensky.

« In primo luogo ho trovato che il follicolo è distinto in due sacchi comunicanti largamente l'uno coll'altro, i quali si succedono nello sviluppo.

« Uno di questi due sacchi in origine è molto più grande dell'altro, e contiene l'uovo che vi dimora per tutto il periodo della sua maturazione; perciò lo chiamo sacco ovarico.

« L'altro, in questo periodo, è piccolissimo e vuoto; anzi si presenta nell'inizio come una piccola estroflessione del primo. Ma a misura che il sacco ovarico decresce e poi sparisce, quest' altro, che è destinato a supplantarlo, aumenta per ricevere l'uovo che passa in esso e vi dimora durante il periodo della segmentazione e della formazione del primo abbozzo embrionale; quindi lo chiamo sacco embrionario.

« Nel loro reciproco rapporto il sacco ovarico è situato un po' indietro ed a sinistra, ed il sacco embrionario in avanti ed a destra. Quando il sacco embrionario è mediocremente sviluppato, i due sacchi sono separati distintamente in dietro da un solco profondo verticale postero-anteriore, che si insinua fra le due pareti, e quindi il follicolo si presenta indietro bisaccato (*S. maxima*, *S. pinnata*). Nell'estremità anteriore, ove sono confusi, la loro distinzione è segnata dall'attacco del peduncolo che si fa nel mezzo. Il sacco embrionario porta un organo d'attacco che serve a fissarlo quando arriva nella cavità sanguigna dell'utero.

« L'organo d'attacco generalmente è piccolissimo. Nella Salpa pinnata è fatto da un lieve sollevamento della parete del sacco embrionario in prossimità all'attacco del peduncolo. Ma nella *S. maxima* e nella *S. bicaudata* è rappresentato da un lungo processo, che dall' estremità posteriore del sacco embrionario pende nel seno sanguigno nel quale sta il follicolo. Il Salensky aveva veduto questo processo nel follicolo della *S. maxima*, e notato la corrispondente prominenza sul follicolo della *S. pinnata;* inoltre egli aveva anche distinto nel follicolo della *S. puntata* due parti: una posteriore contenente l' uovo, e l' altra anteriore vuota. Ma egli non ha riconosciuto il loro valore.

« Sul come avviene la maturazione dell'uovo, lo scioglimento della vescicola germinativa, la formazione delle cellule polari e del nucleo dell'uovo o pronucleo femminino, la fecondazione e quindi la formazione del nucleo spermatico o pronucleo mascolino, e del primo nucleo di segmentazione, mi riserbo di parlarne in altra occasione. Qui voglio solamente dire, che ho veduto penetrare nell'uovo un solo zoosperma, trasformarsi nel pronucleo mascolino e dopo coniugarsi col pronucleo femminino per formare il primo nucleo di segmentazione. Ed inoltre ho veduto come le cellule epiteliali del sacco ovarico forniscono il materiale nutritivo all'uovo che cresce in volume, mentre queste cellule si vanno mano mano riassorbendo finchè sparisce tutto questo sacco.

« Le cellule epiteliali del sacco embrionario somministrano il materiale nutritivo ai primi sei blastomeri che si formano dalla segmentazione dell'uovo. Dopo si proliferano in piccole cellule lecitiche, le quali vanno successivamente a circondare

i blastomeri, e, via via che questi si moltiplicano, s'insinuano in mezzo a loro per formare un corpo solido e dapprima rotondo, una morula speciale composta dei blastomeri e delle cellule lecitiche, che rappresenta il primo abbozzo embrionale.

« La segmentazione dell'uovo delle Salpe, in ispecie della *S. pinnata*, alla quale mi riferisco in questa descrizione riserbandomi di parlare sulle modificazioni che s'incontrano nelle altre specie più tardi, è ineguale, e la divisione s'alterna con la gemmazione.

« Nella *S. pinnata* l'uovo si divide in due blastomeri presso a poco uguali secondo un piano antero-posteriore, verticale o perpendicolare alle due ultime cellule polari, che dopo tale divisione rimangono attaccate una per ogni blastomero. Il corpo di questi due blastomeri fa una sporgenza dal lato superiore, mercè la quale aderiscono alle cellule epiteliali della parte corrispondente del sacco embrionario, che si allungano e forniscono loro abbondante materiale di nutrizione, per cui crescono in volume rapidamente. Allora le due sporgenze prendono la forma di un bottone o di una gemma, e, per uno strozzamento o solco circolare, vengono separati alla loro base dalla massa protoplasmatica principale.

« In questo momento spariscono le due ultime cellule polari, e l'uovo si presenta segmentato in quattro blastomeri, due inferiori grandi rotondi ed uguali, e due superiori, circa tre quarti più piccoli dei primi ed irregolarmente prismatici, che si sono generati per gemmazione. Questi quattro blastomeri, come i primi due dai quali sono derivati, ricevono il loro nutrimento dalle cellule epiteliali della parte del sacco embrionario alla quale stanno attaccati.

« Dopo succede la divisione dei due grandi blastomeri inferiori in quattro, e così l'uovo si presenta segmentato in sei blastomeri. È in questo stadio, e specialmente sul finire di esso, che le cellule del sacco embrionario cominciano a proliferarsi in piccole cellule lecitiche, e non in quello precedente come dice il Salensky.

« Lo stadio successivo è rappresentato da un corpo rotondo e solido (la morula), il quale, aderente da un lato alla parete del sacco embrionario, n'è separato in tutto il resto dalla presenza della cavità dello stesso sacco. Questo corpo è composto di quattordici blastomeri, due dei quali si sono originati per gemmazione e gli altri per divisione, e da uno strato periferico di cellule lecitiche, le quali s'insinuano inoltre in quegli spazi, che, qua e là, lasciano tra loro alcuni blastomeri. Le cellule lecitiche intanto crescono in numero rapidamente e finiscono nello stadio seguente per circondare ogni blastomero.

« In quest'altro stadio la morula, o l'abbozzo embrionale, è caratterizzata dalla presenza dei quattordici blastomeri tutti circondati dalle cellule lecitiche, e sul finire di esso accade un fatto, che se non fosse sfuggito al Salensky, egli non avrebbe certamente avanzata l'opinione che innanzi ho riferito. Si vede infatti in questo momento penetrare nel corpo di tutti i blastomeri le cellule lecitiche in grande quantità. Queste cellule, penetrate nel blastomero, si veggono impicciolirsi gradatamente e mano mano svanire; cioè si vede in questo stadio, per la prima volta e colla massima evidenza, come le cellule lecitiche servono alla nutrizione ed all'incremento dei blastomeri.

« Immediatamente dopo succede una nuova divisione dei blastomeri per cui

aumentano numericamente, e si aggiunge una nuova ed abbondante produzione di cellule lecitiche da parte delle cellule epiteliali del sacco embrionario. Per la qual cosa l'abbozzo embrionale cresce e prende la forma ovale. In seguito per le stesse due cause testè accennate, l'abbozzo embrionale cresce ancora più, prende la forma cilindrica, e riempie tutto il sacco embrionario in modo che della cavità di questo ora non se ne vede più vestigia.

« Quando l'embrione arriva in tale stadio, i blastomeri, che si trovano sparsi in mezzo alle cellule lecitiche e specialmente nella porzione inferiore del corpo cilindrico, si dividono tutti per gemmazione in piccole cellule protoplasmatiche, che si distinguono dalle cellule lecitiche, non più per la loro grandezza, ma par il loro protoplasma più granuloso che si colora intensamente colle materie coloranti e per le loro proprietà fisiologiche. In fatti in seguito si vede che queste piccole cellule protoplasmatiche o di segmentazione, disperse fra le cellule lecitiche, si nutriscono, crescono successivamente e riprendono il volume e la forma dei blastomeri dai quali hanno tratto origine, e si moltiplicano nuovamente per gemmazione. Al contrario le cellule lecitiche si disfanno in sostanza granulosa che serve a nutrire le cellule protoplasmatiche dalle quali viene assorbita. Ma torniamo a descrivere ora i mutamenti del sacco embrionario che succedono dopo il suo arrivo nella cavità sanguigna dell' utero.

« In primo luogo il sacco embrionario pel suo organo d' attacco aderisce alla parte superiore della parete di questa cavità, e questo fatto coincide colla divisione dell'uovo in due blastomeri. Nella *S. pinnata,* come innanzi ho detto, quest'organo d'attacco è fatto dal sollevamento della parete del sacco embrionario; per conseguenza rappresenta una piccola estroflessione di questa parete.

« Questa estroflessione aumenta gradatamente e trasporta con sè quella parte della parete uterina alla quale ha preso aderenza, parte che si assottiglia intorno per formare quella che il Barrois ha chiamato sommità del cul di sacco primitivo. Questa parte rappresenta la porzione interna della decidua diretta, la sola che ora io chiamerò decidua interna, lasciando a quella esterna il nome datole dal Barrois di porzione basilare. La porzione estroflessa del sacco embrionario e la decidua interna che la riveste fanno insieme sporgenza nella cavità respiratoria. Il sacco embrionario prende così la forma, non di una storta, come dice il Salensky, ma di una cucurbita, colla parte più grande contenuta dentro la cavità sanguigna dell' utero e coll'altra estroflessa e molto più piccola, circondata dalla caduca interna ed insieme sporgenti nella cavità respiratoria.

« Ma il Salensky cade qui in un errore molto più grave, sostenendo che « nel tempo della divisione in quattro l'uovo rappresenta nella *S. pinnata* un sacco a mo' di storta con un'apertura larga nell'utero o eminenza epiteliale ». Avvegnacchè il sacco embrionario, contenente l' uovo diviso in quattro blastomeri, non presenta nessuna apertura, ma è chiuso ermeticamente come in tutti gli stadi che si succedono dopo il suo arrivo nell'utero. Evidentemente egli aveva situato male il suo preparato sul porta-oggetti, e quindi alteratane la forma ha preso per largo foro il taglio ottico della porzione estroflessa.

« Il follicolo conserva la forma di una cucurbita fino allo stadio nel quale,

come sopra ho detto, l'embrione prende la forma ovale. In questo stadio coi
cide la totale sparizione del resto dell'ovidutto. Già fin dallo stadio precedente
strato epiteliale dell'utero ha cominciato a fare, nella sua parte periferica, la pl
circolare che dà origine alla caduca riflessa o esterna, come ho fatto conoscere n
prima mia comunicazione.

« Per l'ingrandimento maggiore che ora succede della parte estroflessa, il s
embrionario dalla forma ovale passa ad avere una forma presso a poco cilindrica
un leggero stringimento anulare nel mezzo, a livello dello strato epiteliale dell'u
che traversa insieme all'embrione entro racchiuso sul quale si modella, essen
questo stadio sparita ogni traccia della sua cavità. Intanto la plica anulare in qu
stadio è molto avanzata, ed avanzandosi sempre più viene a chiudersi in alto n
stadio seguente per formare, come ho dimostrato nella prima comunicazione, que
cavità dell'utero che io ho chiamato cavità epiteliale.

« Dopo che si è formata la cavità epiteliale dell'utero ove ora è arrivato l'e
brione, la decidua interna si riassorbe e sparisce, precisamente come ha messo
chiaro il Barrois nella *S. maxima*, e non diviene quindi l'ectoderma dell'embrione co
vorrebbe il Salensky.

« Il sacco embrionario è sparito nello stadio precedente, proliferando da tutte
sue cellule epiteliali le cellule lecitiche, ad eccezione di un piccolo gruppo c
resta a mo' di bottone, nella parte inferiore, aderente all'intorno della porzione b
silare dell'utero, e chiude così l'apertura a traverso della quale è passato l'embrio

« Adunque, appena chiusa d'ambo i due lati opposti la cavità epiteliale dell'ut
contenente l'embrione, non si vede più traccia del sacco embrionario che è sparito
modo innanzi detto, e le poche cellule, che sui lati rimangono ancora della cad
interna, spariscono tosto per riassorbimento. L'embrione, il quale ha ripreso la for
sferica, si presenta invece considerevolmente ingrandito; ciò accade perchè ora pr
dono parte alla sua costituzione anche le cellule epiteliali della porzione basil
dell' utero.

« L'embrione, formato così dalle cellule di segmentazione, e dalle cellule le
tiche derivate dal sacco embrionario e dalla porzione basilare dell'utero, si comi
a differenziare nelle sue varie parti. Si vengono successivamente a formare tre cav
cioè, l'intestino primordiale, il blastocele e l'amnio (*S. pinnata*); e quindi anch
membrane costituenti il corpo dell'embrione, e la membrana blastodermica (place
materna degli autori), non che la membrana dell' amnio. La membrana che io
chiamato membrana dell'amnio, dal margine esterno dell' epiblasto dal quale prov
si ripiega in alto immediatamente sotto della parte corrispondente della decidua rifle
chiudendo dal lato esterno la cavità dell'amnio. Questa membrana negli stadi succes
va atrofizzandosi e ben presto sparisce o si fonde coll'epitelio interno della
cidua riflessa; le si potrà dare un altro nome; forse mancherà nella *S. afric*
maxima e nelle altre specie; ma nella *S. pinnata*, ove esiste in maniera così pro
e distinta, non si può confondere coll'epitelio interno dell'utero come vuole il Bar

« In seguito avvengono tali mutamenti in questo embrione, che è difficile f
intendere senza l'aiuto delle figure, ad io mi riservo descriverli quando avrò co
pletato queste mie ricerche. Dirò intanto che la parte essenziale di tutti que

mutamenti consiste nella moltiplicazione delle cellule di segmentazione, e nel successivo riassorbimento delle cellule lecitiche che servono a nutrire le prime.

« In tal modo quest'embrione deperisce per la degenerazione ed il riassorbimento delle cellule lecitiche e, sulla sua rovina, dalle cellule di segmentazione sorgono gli embrioni, prima della prole solitaria e poi della prole aggregata. Adunque lo sviluppo delle salpe è complicato dalla metamorfosi: lo sviluppo del primo embrione, o proembrione che voglia dirsi, e le sue relazioni con lo sviluppo dei veri embrioni delle salpe variano da una specie all'altra, secondo che il processo dello sviluppo è allungato o abbreviato; perciò bisognerà ricercarli particolarmente. Delle ricerche che ho intrapreso a fare in varie specie (*S. pinnata, S. puntata, S. africana, S. fusiforme, S. bicaudata* e *S. democratica*) comunicherò più tardi i risultati ».

Statistica. — Bodio L. a nome del Socio Luzzatti. *Di una statistica delle Banche popolari esistenti in Italia alla fine del* 1880.

« La presidenza dell'associazione fra le Banche popolari italiane pubblicava per quattro anni di seguito, dal 1876 al 1879, una relazione sul movimento del credito popolare, traendo argomento dall'esperienza per sempre meglio perfezionare i congegni di quelle istituzioni e raccomandarne la diffusione. Per l'anno 1880 si ripetè l'inchiesta per opera, insieme, della presidenza medesima e del Ministero di agricoltura e commercio. La prima volgeva a profitto della statistica le sue buone relazioni presso le banche, raccomandando ad esse la maggiore diligenza nel fornire i dati, ed esercitando un primo sindacato sulla loro veridicità e coerenza; il Ministero elaborava il materiale in forma statistica e sosteneva la spesa della edizione. L'onorevole Luzzatti, presidente dell'associazione, dettava un'ampia e lucidissima illustrazione delle notizie raccolte, la quale è premessa alla pubblicazione ufficiale.

« L'onorevole Luzzatti non si limita a comparare il movimento degli affari e la situazione delle banche, da lui stesso con tanto felice apostolato promosse, ma le studia nelle loro relazioni coi grandi interessi economici del paese.

« Egli considera gli effetti della diffusione del credito popolare mutuo sulla circolazione e sul prezzo del denaro, delineando a larghi tratti l'azione degli istituti di deposito e sconto, quando questi siano molti e opportunamente distribuiti, nel determinare il saggio corrente dell'interesse.

« Di più, alla vigilia della promulgazione del nuovo codice di commercio, egli accenna alle disposizioni che questo recherà per favorire il diffondersi di siffatte associazioni e renderne sicuro il cammino.

« E rivolgendo la sua attenzione al problema del credito agrario, dimostra come gli agricoltori potrebbero dare a garanzia dei prestiti il bestiame, gli strumenti da lavoro, le raccolte, le scorte di ogni specie, pure continuando a valersene, quando venisse riconosciuto un privilegio per chi loro anticipa il denaro, nell'interesse dell'agricoltura. Il che porterebbe a modificare in varî punti la nostra legislazione civile, siccome fu proposto di fare col disegno di legge sul credito agrario presentato recentemente al Parlamento Belga.

« L'onor. Luzzatti accenna alle proposte belgiche sul credito agrario dal punto di vista economico, traendone argomento per avvalorare la bontà del sistema già da

lui raccomandato, per stringere in efficace relazione le banche popolari colle casse di risparmio. Il quale sistema trovasi in parte già attuato con frutto, nella emissione dei *buoni del tesoro dell'agricoltura* fatta dal gruppo delle banche trevigiane, grazie all'intervento delle Casse di risparmio di Milano e di Bologna.

« Il numero delle Banche popolari esistenti in Italia alla fine del 1880 era di 140, secondo il Bollettino bimestrale del risparmio che si pubblica dal Ministero di agricoltura. La statistica speciale di cui ci occupiamo ne descrive 126, alla data del 31 dicembre 1880, col movimento di affari avvenuto nello stesso 1880; ma conviene avvertire che parecchie banche, le quali sogliono essere comprese nel Bollettino suddetto per ragione di denominazione, non sono propriamente istituti di credito mutuo, e che altre, sebbene istituite nel corso del 1880 ed esistenti alla fine dell'anno stesso, non potevano dare il movimento di quell'anno; cosicchè si riducono a meno di una decina le banche popolari che ricusarono di conferire le notizie.

« Le 126 banche che risposero all'appello avevano 69 uffici dipendenti; cosicchè, in tutto, gli uffici aperti di mutuo credito erano 195, e contavano oltre 102 mila socî: vale a dire in media erano 541 socî per ogni ufficio, e 382 socî per centomila abitanti. La Sardegna non ha banche popolari; la Lombardia ne ha 24 centrali e 33 dipendenti, con più di 39 mila socî.

« L'indole delle società di mutuo credito si scorge, meglio che dal numero, dalla qualità delle persone che concorsero a formarne il capitale. Infatti per 120 istituti che fornirono la classificazione degli azionisti secondo la professione o condizione economica, si numeravano 6,953 proprietari o fittabili di estese possessioni; 22,444 piccoli proprietari, fittabili, mezzadri o lavoratori agricoli; 4751 industriali o commercianti; 28,941 piccoli industriali o artigiani; 8492 operai; 15,530 fra impiegati, maestri di scuola, professionisti, che in generale non si accostano alle altre banche.

« Anche il piccolo taglio delle azioni è in armonia colla composizione ora accennata del corpo degli azionisti. Sopra 124 banche, 67 avevano azioni da 50 lire, 13 le avevano da 25, 10 da 20, 3 da 30, 3 da 40, 3 da 60.

« In media un socio possedeva 8 azioni, per un capitale versato di 381 lire; e compreso il fondo di riserva, la media partecipazione di un socio al patrimonio effettivo delle banche era di lire 492.

« Il capitale e fondo di riserva riunito di 124 banche sommava a 50 milioni; i depositi a 169 milioni; i prestiti e sconti a 134 milioni. Qui specialmente si mostra la differenza del meccanismo tra le banche popolari e le società di credito ordinario, poichè, mentre il fondo di esercizio delle prime si compone per $^3/_4$ di depositi e per $^1/_4$ solamente del patrimonio proprio, presso le seconde il fondo sociale costituisce la metà del capitale di esercizio.

« Una nuova statistica si avvierà quanto prima per dimostrare il movimento del biennio 1881-82, e in essa potranno avere anche maggiore sviluppo certe indagini, relative alle misure varie degli sconti e delle provvigioni, come pure la classificazione delle operazioni attive fatte colla clientela, secondo la durata dei prestiti e degli sconti.

« Fin da ora però dobbiamo tributare encomio a chi seppe riunire ed esporre

di piccoli immobili ecc.). È molto comune l'usanza di giocare al lotto? E degen essa in abuso rovinoso per le famiglie?

« Queste ed altre investigazioni dovrebbero farsi riguardo alle classi opera avendo cura di scegliere bene i tipi, affine di ottenere dati e cifre perfettame omogenee e fra loro paragonabili.

« Perciò converrebbe fissare di preferenza quei generi di lavoro che veng esercitati da grandi e potenti imprese o in grandi officine, fornite di numerosi ope e per le quali l'organizzazione ed i regolamenti disciplinari non variano sensi mente nelle diverse regioni.

« A rigor di logica adunque, le ricerche dovrebbero incominciare, come cemmo, dal raccogliere i dati sui salari; ma per ottenere informazioni più degn fede, è miglior consiglio invertire l'ordine dell'inchiesta, chiedendo da prima q siano le condizioni di alimentazione degli operai. Infatti è lecito dubitare che i rettori degli opifici difficilmente si acconcerebbero a dire tutta la verità in una chiesta, quando dovesse risultare immediatamente dalle loro dichiarazioni che l'oper è retribuito troppo meno del bisogno. Non solo i capi-fabbrica possono temere c scopo principale, o conseguenza dell' inchiesta abbia da essere un aggravamento de imposte; ma ancora devesi far conto della reluttanza che hanno istintivamente i p prietari di officine a dichiarare che la retribuzione degli operai è inferiore alle stre necessità della vita.

« Se l' indagine dovesse incominciare dalla determinazione dei salari, ne avv rebbe delle due cose una: o anche senza precisamente mentire, i capi-fabbrica in cherebbero piuttosto il massimo, che non la media misura dei salari, gonfiando c il bilancio attivo in guisa, da farlo corrispondere al passivo; ovvero l'inchiesta dareb pei salari notizie sincere, ma più tardi i proprietari delle officine, invitati a defin le spese, cercherebbero di attenuare i prezzi dei generi, forzando così artificialme il bilancio passivo ad equiparare un attivo che rappresentasse una ragionevole som di consumi.

« Di queste considerazioni ebbe a far conto il Ministero di agricoltura e co mercio, allorquando, per iniziare un saggio di statistica delle classi lavoratrici, pe di chiedere (e chiese effettivamente ai principali industriali, con una circolare d scorso gennaio) quali fossero gli alimenti più usati nelle singole provincie e q ne fossero il costo e la quantità consumata.

« Le risposte sono già pervenute da un centinaio, circa, di industriali, e troppo esse recano pitture sconfortanti, di una povertà vera e generale.

« Fra le provincie di cui si hanno più diffuse relazioni, è quella di Bellu e si può affermare che gli operai vi sono fra i più miseramente nutriti. La m gior parte delle notizie si riferiscono ad operai addetti alle segherie , allo stabi mento montanistico di Agordo, alla miniera argentifera di Auronzo, alle chiode e simili fabbricazioni; cioè a quelle classi di operai il cui lavoro non richiede s ciale abilità, acquistata con lungo tirocinio, ed è poco retribuito dovunque; m pur vero che quelle classi costituiscono la grande maggioranza degli operai Bellunese.

« Ora tutte le testimonianze provano la estrema povertà dell'alimentazione d

maggior parte di quegli operai. La polenta di granturco e un po' di cacio per companatico sono il cibo abituale. La polenta è per lo più senza sale (lo ripetono parecchi proprietari di opifici); il sale si trova solamente nel cacio.

« Nè solo la carne e il vino, ma, per moltissime famiglie, anche il pane di frumento, le paste e il riso si considerano come generi di lusso, il cui consumo è riservato pei dì solenni dell'anno, ovvero in circostanze straordinarie, in casi di malattia, ecc.

« Il vino è carissimo; l'uomo ne beverà mezzo litro la settimana, all' osteria, la domenica, e non in famiglia; la donna non ne partecipa. Qualche volta è surrogato al vino un quinto di acquavite la settimana, presa pure fuori di casa.

« I fagiuoli e l' orzo in minestra, alcuni erbaggi e un po' di latte sono i soli generi che si consumino con qualche frequenza, oltre la polenta e il cacio.

« Il costo giornaliero dell'alimentazione di un uomo adulto viene calcolato da 60 a 80 centesimi; un quarto meno per una donna, e la metà per un fanciullo.

« Dalle poche notizie che si hanno circa le altre provincie Venete si scorge pure notevolissimo il consumo del granturco, ma minore che nella provincia di Belluno.

« Nelle provincie Lombarde il vitto degli operai è alquanto migliore che nelle Venete. Dalla provincia di Bergamo abbiamo raccolte notizie di filande, concerie di pelli, fabbriche di cementi idraulici, ecc.

« Base dell' alimentazione è anche costì, pei lavoranti dai quali si richiede un' opera più grossolana, la polenta con latticini; ma vi è più frequente l'uso del pane di frumento che nel Bellunese, e vi si aggiunge un poco più anche di paste e di riso. Mangiano carne una volta la settimana, in ragione di 250 grammi per uomo adulto. Vino, pure, ne bevono alquanto di più.

« Per la stessa provincia di Bergamo si hanno dati interessanti da due stabilimenti serici, che forniscono il vitto alle loro operaie. Da quei conti si deduce come possa aversi una nutrizione sana e sufficiente con una tenuissima spesa. Il costo del vitto giornaliero di un' operaia, nel quale sono compresi, benchè in piccolissime quantità, vino, pesce, frutta ecc., è di 50 centesimi circa.

« E qui cade in acconcio di osservare come molti industriali lamentino che gli operai non sappiano apprezzare i benefizi che loro deriverebbero dalle cucine economiche, dai magazzini cooperativi di consumo e da altre simili istituzioni.

« Il consumo del granturco va diminuendo a misura che si procede verso le provincie meridionali: ma dopo essersi ridotto ad esigue proporzioni nelle Marche, riapparisce diffuso nella provincia di Chieti, particolarmente presso gli operai che lavorano alternativamente nei campi e negli opifici industriali. In quella provincia il granturco si consuma di preferenza sotto forma di pane, anzichè di polenta. Notevole è pure il consumo nella provincia di Benevento, e in minori proporzioni lo si trova anche in quella di Salerno.

« Il consumo del granturco e della segala scompare del tutto in Sicilia.

« In Sardegna pare che del granturco non facciano uso se non gli operai continentali occupati nelle miniere. Due sole monografie si hanno finora dalla Sardegna, ma interessanti, che riguardano gli operai addetti a due miniere, una di zinco e l'altra di piombo argentifero, situate nella provincia di Cagliari. Gli operai continentali

occupati in quelle miniere hanno un salario notevolmente superiore a quello degl
operai Sardi, e migliore ne è pure l'alimentazione.

« E per istituire qualche parallelo, paragoniamo, ad esempio, la condizione deg
operai di una cartiera di Pescia, con quella dei minatori piemontesi nella minie
di piombo argentifero di Ingurtosu (provincia di Cagliari).

« Un uomo adulto, nelle cartiere di Pescia, guadagna lira 1,40 al giorno, e n
avendo lavoro che per cinque giorni, in media, della settimana, il suo guada
settimanale è di. . . . . L. 7

« Una donna guadagna lire 0,65 al giorno, e per settimana . . » 3

Totale guadagno settimanale del marito e della moglie. . . . . . L. 10

« Ecco ora la spesa settimanale, per vitto, di una famiglia composta di mari
e moglie.

Generi di consumo		*Quantità*	*Costo*	*Osservazioni*
Carne di manzo	Chil.	0 400	0 56	Soltanto nei giorni festi
Pane di grano scuro	»	8 000	2 64	
Farina di granturco	»	2 000	0 48	
Paste di frumento e riso	»	1 000	0 48	
Fagiuoli	»	—	0 40	
Erbaggi	»	—	0 40	
Formaggio vecchio	»	—	0 20	
Uova	»	—	0 15	
Salumi	»	—	0 20	
Sale e pepe	»	—	0 30	
Latte, zucchero e caffè	»	—	0 60	
Olio pel condimento	»	—	0 50	
Vino	Litri	2 000	0 64	Soltanto nei giorni festi
Legna e lume	»	—	0 60	
Totale del costo		L.	8 15	

« Deducendo dal guadagno settimanale, come sopra . . . . . . L. 10
il costo del vitto in . . . . » 8

rimangono per settimana . . . . L. 2, 10
colla quale tenuissima rimanenza una famiglia composta di due persone dovrebbe
provvedere al vestiario e a tutte le altre spese, compresa la tassa di fuocatico, di
lire 4 a 5 all'anno. Peggio poi quando vi siano fanciulli o altre persone a carico.

Miniera di Ingurtosu.

« Il minatore piemontese che lavora nella miniera di Ingurtosu guadagna
lire 4,50 al giorno. Non è detto nella monografia ricevuta quanti giorni della settimana esso lavori, ma anche supponendo che lavorasse soltanto cinque giorni,
avrebbe un guadagno settimanale di lire 22,50. Esso ama nutrirsi bene, e il suo
genere di vitto è indicato nel seguente specchietto che ne rappresenta il consumo
settimanale.

accettate con piena fiducia, nè ridursi in quadri uniformi, ove non si ricorra l'opera di appositi ispettori, che procedano con gli identici criteri ed abbiano s ciale competenza.

« La scelta di codesti ispettori temporanei è cosa difficile e delicata, non esse agevole neppure definire a priori quale complesso di cognizioni e di attitudini niche e morali si richieda da essi. Fra altre cose, essi dovrebbero sapersi insin presso i capi-fabbrica, senza aver l'aria di accingersi ad un interrogatorio uffici in guisa che le notizie che si desiderano, abbiano a risultare da una conversazi amichevole, tenuta durante la visita dei varî stabilimenti.

« Come ideale di simili ricerche dovrebbe aversi presente la stupenda ope di Le Play, cioè quella raccolta di Monografie che si intitola: *Les ouvriers eur péens*, la quale fu compiuta col concorso di un grande numero di persone, stima ciascuna nella propria patria per censo, per dottrina, per posizione sociale e ret tudine di intenti e di giudizî.

« Io credo che codesto metodo, il quale consiste nel descrivere la famiglia ti in tutte le sue maniere di attività esterna e di vita intima, sia il più fecondo, il p vero, e quasi l'unico conducente allo scopo. Per esso noi facciamo l'inventario de averi delle famiglie dei lavoratori, dai materiali e modo di costruzione della casa della capanna, al mobiglio, agli attrezzi da lavoro e fino al guardaroba e alle st viglie; dimostrandone le svariate sorgenti di entrata, compresi i più tenui guad gni accessorii e i soccorsi abituali; ponendo in rilievo le abitudini più radica lodevoli o viziose; facendo l'analisi più minuta della *cellula,* per così dire, dell'o ganismo sociale, che è la famiglia, in relazione collò stato economico, politico e coltura intellettuale e morale del paese. Chi va per altra via, facilmente si perde astrazioni o si illude di sapere, accettando parole dove non sono le idee.

« L'altro metodo, il metodo statistico per eccellenza, che procede per inchie universale e diretta, non si piega, non si presta alla infinita varietà di circosta che giova costì ritrarre. Esso è più semplice, più grossolano; deve attaccarsi a po dati visibili e palpabili, e ci dà i risultati di massa ricavati per deduzione; ma dove arriva, è più sicuro; e noi dovremo impiegarlo per avere una base ampi solida alle induzioni da farsi mediante lo studio dei tipi.

« Noi ci faremo a raccogliere certi dati essenziali e caratteristici espressi in term numerici, per il più gran numero possibile di opifici, come sarebbe a dire il sal effettivo degli operai adulti e provetti, in certe industrie, il numero effettivo d giornate di lavoro pagate nell'anno, ecc.; ma quelle unità che, accumulate, son fondamento delle medie statistiche, mentre servono di riscontro alla giustezza de descrizione del tipo, alla maniera illustrata da Le Play, ricevono dalla medesima ta luce e calore, che ne vengono quasi vivificate; esse prendono consistenza e moto organismi viventi. Le opere di Le Play e di Reybaud, senza avere precisamente cre un metodo nuovo di analisi, sono tali esemplari in quest'ordine di ricerche, che fa ricordare, per analogia, rispetto alle discipline storiche, la storia drammatizzata n opere di Thierry, e di Taine, dalle quali si ha l'intuizione più chiara e incancella della vita reale del popolo ».

Statistica. — Bodio L. *La diminuzione degli analfabeti in Italia:*

« La Direzione della statistica generale viene pubblicando in bollettini, che si succedono a poche settimane d'intervallo uno dall'altro, i risultamenti degli spogli parziali. Ho qui innanzi agli occhi le cifre degli analfabeti fra gli abitanti di oltre un centinaio di comuni capoluoghi di provincia o di circondario.

« Nel complesso delle città di cui fu compiuto lo spoglio, escludendo dal computo i bambini e fanciulli sotto a 6 anni, la proporzione degli analfabeti era, nel 1871, di 42 per cento pei maschi e 53 per cento per le femmine. Quei rapporti sono discesi ora a 35 pei maschi e 47 per le femmine. Vale a dire, che la diminuzione è di 17 per cento pei maschi ed 11 per cento per le femmine, calcolando questa riduzione, non per la semplice differenza aritmetica tra le due proporzioni centesimali del 1871 e del 1881, ma ragguagliando a 100 le proporzioni del 1871 per l'uno e e per l'altro sesso. La diminuzione proporzionale nel numero degli analfabeti è soprattutto sensibile nelle classi di età fra 20 e 25 anni; a quel gruppo di età corrisponde una riduzione del 28 per cento tra i maschi e 19 per cento tra le femmine; poichè i maschi illetterati sono discesi da 38 per cento a 28, e le femmine nella stessa situazione sono discese da 46 a 37 per cento.

« Il progresso fu molto diverso da una provincia all'altra, e si notano tuttora fra le varie provincie le più grandi disparità di condizioni rispetto all'istruzione elementare.

« Così nell'età fra 6 e 12 anni i ragazzi analfabeti si sono ridotti alla metà nella Provincia di Piacenza, e precisamente da 48 a 24 per cento. Nella città di Cosenza erano 78 per cento e sono tuttora 73; in quella di Girgenti erano 84 e sono anche oggi 77 per cento. Nella classe di età da 20 a 21 anni gli analfabeti erano 32 e sono ora 27 per cento a Piacenza; erano 21 e sono 14 a Bergamo; erano 71 e sono 67 a Cosenza; erano 83 e sono 74 a Girgenti.

« La pubblicazione a cui alludiamo non comprende Milano nè Roma, perchè per queste due città gli spogli delle cartoline individuali si fanno direttamente dai rispettivi uffici municipali, per accordi presi col Ministero di agricoltura. Converrà dunque attendere direttamente da essi le notizie, ciò che sperasi ottenere fra breve.

« Le cifre trovate dal censimento hanno riscontro nei risultati delle leve militari, per l'età da 20 a 21 anni. Le operazioni di leva offrono uno specchio fedele del progresso lento ma continuo dell'istruzione elementare. Invero dal rapporto di 68 analfabeti per cento esaminati, nella leva del 1866, siamo discesi ora a 52 per cento nelle due leve del 1879 e del 1880.

« Pur troppo la proporzione dei coscritti illetterati in Italia è una delle più gravi che siano in Europa; e più grave di quella che osservasi nell'Austria Cisleitana, che è di 39 per cento; e il miglioramento da noi è anche più lento, poichè i due paesi si possono considerare come mossi dallo stesso punto di partenza. Infatti l'Austria Cisleitana aveva nel 1867, per cento coscritti, 66 analfabeti, o che sapevano soltanto leggere e non scrivere, mentre noi avevamo 68 analfabeti. Solamente l'Ungheria sta peggio di noi, avendo la proporzione di 51 analfabeti per cento esaminati alla leva. La Francia non ne ha che 14, e il Belgio 19.

« Il contingente degli analfabeti si assottiglia in Germania, e in alcuni stati di

essa diventa una quantità evanescente. Nel complesso dell'Impero la leva fat nel 1880 dava per cento esaminati il rapporto di 1,57 illetterati, cioè poco più 3 per 200. Solamente nella provincia di Posen, dov'è prevalente l'elemento slavo cattolico, la proporzione sale a 11 per cento; ma nella Baviera non arriva al mez per cento (precisamente 0,47); e nel Würtemberg non ci sono più illetterati a anni; le proporzioni accertate ufficialmente oscillano intorno a 0,02 per cento, c intorno a 2 per 10,000.

« Fortunatamente da noi l'esercito è una scuola d'istruzione elementare, e un tempo scuola di moralità e disciplina. Vi entrano i coscritti illetterati, nella p porzione di 52 per cento; ne escono, dopo avere frequentata la scuola reggiment nella proporzione di 7 per cento. E anche questo piccolo residuo, che non deve c siderarsi come irreducibile, si addebita a circostanze diverse, quali sono la bre durata della ferma, le necessità delle piccole guarnigioni distaccate, lo stato di m lattia frequente o prolungata di taluni uomini di truppa, e simili ».

Statistica. — Bodio L. *Statistica e legislazione comparata sui divor*

Bibliografia. — Narducci E. *Notizia di due trattati d'Abaco ma noscritti, del secolo XII.*

« L'illustre geometra francese Michele Chasles, che fu il primo in questo seco a richiamare con erudite ed importanti ricerche l'attenzione dei dotti sui metodi sistemi aritmetici, che nel medio evo precederono quelli attualmente in uso, in u scritto da lui presentato all'Accademia delle scienze di Parigi il 23 gennaio 184 stabiliva che il sistema di numerazione descritto da Boezio è identico, quanto principî, all'attuale nostra aritmetica; e non ne differisce in pratica se non in punto solo, cioè che facevasi uso d'una tavola a colonne, ad indicare i diversi ordi di unità decuple, salvo che in vece dello zero lasciavasi un posto vuoto. Ai tratt che ci rimangono relativi a questo sistema di abaco può essere assegnata una da assai probabile nello spazio di un secolo e mezzo, tra il X e il XII secolo, imp rocchè in appresso tali trattati, abbandonato il titolo di abaco, presero quasi tu quello di algorismo.

« Il prof. Treutlein nei fascicoli di novembre e dicembre del 1877 del Bulletti di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche del ch. pr. Bonco pagni, dando in luce sette scritti inediti relativi al calcolo dell'abaco di Gerlando, Erimanno e di cinque anonimi, indica le fonti bibliografiche degli scritti innanzi lui pubblicati di Boezio, Gerberto, Bernelino, Oddone ed altri anonimi, messi luce dal Gerbert, dal Chasles, dall'Olleris e dal Friedlein.

« Il secondo avea già fatto conoscere (¹) il Calcolo di Vittorio, pubblicato po dal Friedlein (²), ed il Comento di Abbone di Fleury, del quale Comento una serie di passi era stata messa in luce dal Christ (³).

(¹) Comptes rendus ecc., Tome LXIV, janvier-juin 1869, pag. 1059-1067.

(²) Sitzungsberichte d. k. bayer. Akad. d. Wissensch. zu München, Jahrg. 1863, Band I, ecc., pag. 136-152.

(³) Zeitschrift für Math. u. Physik, 16ᵉʳ Jahrg. Leipzig 1871, pag. 42-79.

« Se a queste indicazioni si aggiungano le *Regule abaci* di Adelardo di Bath, recentemente pubblicate con dotta prefazione dal prelodato Boncompagni nel volume XIV del citato Bullettino, si ha una piccola biblioteca relativamente completa per la cognizione e per lo studio di tali scritti.

« Niuno per altro ad avviso, non pure mio, che è ben poca cosa, ma dei più chiari storici delle matematiche, tra i quali noterò l'Hankel e il Cantor, ebbe notizia di due altri trattati d'abaco, che trovansi in due codici Vaticani del secolo XII, segnati l'uno col n. 3123 e l'altro col n. 5327; ed è di questi che mi propongo di dare per una ora brevissima notizia all'Accademia, riserbandomi di darli in luce e farvi sopra uno studio più esteso.

« Il primo di questi due trattati, che occupa le carte 55-63 del codice Vaticano 3123, contiene delle regole sull'abaco e ne è autore un Turchillo, come si apprende dal seguente brano che ne forma il principio:

« Socio suo *Simoni de Rotol.* TURCHILLUS compotista salutem. In his reguncul.is « quas dilectioni tue venerande amice super abacum scripsi et obtuli, licet quid quod « tibi displiceat forte reperias. Non me tamen more quorundam, quibus nulla inest « bonitatis soliditas iniquo dente liuoris mordeas; sed si adhuc solite discretionis es, « mee impericie pie ignoscas, et si alicui necesse est, sic et de meo demas, et de tuo « addas, ut eas sapienter corrigas. Non enim usque adeo peruerse mei amator sum, « ut quod ego inueni pro perfecto defendam, cum in humanis inuentionibus, ut ait « Priscianus, nichil sit perfectum. Et si quid in huius inuentionis scintillula utilitati « tue, dilectissime, conducibile inueneris, nec mihi necesse tibi, cuius gratia hec spe- « cialiter edidi, uerum uenerabili magistro nostro *Guillelmo R.*, et quem uniuersis « calculatoribus hodie uiuentibus preferre non timeo, asscribas queso. Vale.

« Prisce philosophie inuentores uniuersa ad artis philosophice disciplinam perti- « nentia argute diligenterque perscrutantes, neminem quod ad philosophie plenum « absque calculandi scientia, uel uix uel nunquam posse peruenire percipientes, nu- « merum naturaliter sub quodam limitum genere, quasi finitum deprehendebant. « Primus igitur limitum huiusmodi denarius numerum ».

« Niun esemplare di questo trattato si trova, come ebbi ad assicurarmene da cortesi comunicazioni dei Direttori delle Biblioteche di Londra, d'Oxford, di Parigi, di Monaco, e di Bruxelles, nei manoscritti di tali biblioteche. Soltanto il De Morgan, in un semplice elenco di nomi posposto al suo *Arithmetical Books*, menziona un « Torchillus (Morssianus) », senza indicare ove ne abbia preso notizia. Certo è per altro che Turchillus è nome danese; onde è da credere che l'autore traesse origine dal secondo periodo danese in Inghilterra, che abbraccia quasi intera la prima metà del secolo XI. Egli per altro sembra scrivesse il suo trattato nella prima metà del secolo XII, giacchè a carte 63 *verso* del menzionato codice esce a dire : « Ut ait Hugo de Bocholandia ». Ora, un Ugo di Buckland fu come si ha dalle storie, di Orderico Vitale (Ed. Le Prevost, t. V, Par. 1855, pag. 490, all'anno 1103), uno dei favoriti di Enrico I, re d'Inghilterra nei primi 35 anni del secolo XII. Alcune lettere dello stesso Enrico a lui indirizzate si riportano dal Dodsworth e dal Dugdale nel *Monasticon Anglicanum* (Lond. 1655).

« Nel principio testè riportato del medesimo scritto è anche rimarchevole menzione che l'autore vi fa, come di suo maestro, d'un Guglielmo R., ch'egli antepone a tutti i calcolatori del suo tempo, e che più oltre (car. 62 *recto*) chiama « valentissimo calculatore ». Un « G. » è autore del secondo dei trattati d'abaco pubblicati dal Treutlein (Bullettino, ecc. nov. 1877, pag. 607), ed in principio del quarto (ivi, pag. 630) si fa menzione di un « G. vir precipui ingenii ». Ma chi potrebbe con sicurezza asserire chi sotto questa iniziale si nasconda, se Gerberto, Gerlando o Guglielmo?

« L'altro trattatello d'abaco è anonimo ed occupa le carte 14-27 del codice Vaticano 5327, ove incomincia:

« (T)abula abaci quae pytagorea mensa uocatur, quia inuentor eius fuit in « transuerso, tribus lineis designatur, ut in hoc margine ostenditur: sed in longitu- « dinem per quos uolueris arcus usque in infinitum crescit; ita ut unusquisque arcus « inferiorem se decuplo uincat, idest decies tantum quantum inferior contineat ».

« In proposito osserverò per ora soltanto la identità delle prime due parole del principio, con quelle di altri due trattati di abaco già resi di pubblica ragione, l'uno dei quali, di Bernelino, incomincia: « Abaci tabula diligenter prius undique polita » ([1]) e l'altro, di Erimanno, incomincia ([2]): « Abbaci tabula tali linearum distinctione diuisa est ».

Idrometria. — Betocchi A. *Dei principali risultati che si deducono dalla statistica idrometrica del fiume Tevere, nel sessantennio* 1822-1881.

« Il Socio Betocchi presenta alcuni dei principali risultati di una sua Statistica idrometrica del fiume Tevere nel sessantennio dal 1° gennaio 1822 a tutto il 31 dicembre 1881; questi risultati confermano sempre più e sempre meglio la regolarità del regime o la perennità del nostro fiume, il quale nei sessant'anni presi ad esame presentò tali altezze medie annue, che non differiscono che di un metro circa, sia in più che in meno, dalla media generale del sessantennio ».

Fisica. — Cantoni G. *Elettrizzamento dei coibenti per attrito.*

L'autore accenna lo scopo di una breve Memoria, ch'egli ha in pronto, sull'elettrizzamento dei coibenti per attrito. Per coordinare tra loro e meglio schiarire alcune importanti osservazioni del Villari, del Govi e del Righi su quest'argomento, ed insieme le relazioni che corrono tra un coibente armante ed un elettroforo, il Cantoni crede opportuno di esporre una serie di facili sperimenti, eseguiti tutti senza alcuna comunicazione col suolo, e sopra un insieme di corpi, i quali costituiscono un sistema, che in ogni caso particolare, pur manifestando fenomeni diversi, dovea essere sempre considerato nel complesso delle azioni delle singole sue parti.

([1]) *Oeuvres de Gerbert*, par A. Olleris. Par. 1867, pag. 357.
([2]) Bullettino, ecc. Dic. 1877, pag. 643.

sulle parti limitrofe, malgrado l'allargamento procurato allo spettro coll' uso di lente cilindrica.

« Nella sera del 1° giugno lo spettro della cometa appariva assai lucid distinto, malgrado il forte splendore dello spettro atmosferico prodotto dal rischi mento della luna; esso si mostrava quasi continuo ed esteso anche verso l'estr rosso, con deboli rinforzi di luce in varie località, e con un tratto lucido più mar nel giallo.

« Nelle seguenti notti non si fecero osservazioni spettroscopiche conclude in causa dello stato poco favorevole del cielo, e del forte rischiaramento dell'at sfera prodotto dalla luna e dal crepuscolo: soltanto nella notte del 5 al 6 giu dopo le 3^h ant., malgrado la viva luce crepuscolare, si potè osservare benissimo spettro della cometa a luce apparentemente continua, con alcuni tratti a luce intensa, ed una riga lucidissima nel giallo; per la quale, allargando la fessura de spettroscopio, veniva riprodotta l' immagine brillante dell' intero nucleo o testa de cometa, sotto l' aspetto di una massa nebulosa a contorno alquanto irregolare condensata nella sua parte centrale. La posizione di questa riga o banda luci venne confrontata colle righe del sodio ottenute da una luce artificiale, e si tro rono sovrapposte in modo da poterle ritenere coincidenti. Sullo spettro traspar qualche traccia di bande di assorbimento, che forse erano prodotte dalla nos atmosfera.

« L' intensità di questa riga, o righe gialle era così forte, che io sperava poter continuare l' osservazione sin verso l' alzata del sole, quando le righe Fraunhofer D sarebbero distintamente emerse dalle bande di assorbimento atn sferico, con che si sarebbe potuto verificare direttamente la coincidenza delle ri lucide della cometa con quelle del sodio.

« Disgraziatamente l' immagine della cometa, essendo uscita dalla fessura de spettroscopio, e non essendo più visibile al cercatore, non si potè più ricondu nel campo del cannocchiale dello spettroscopio, malgrado tutti i tentativi fatti questo scopo.

« Nelle notti seguenti sino al 10 giugno si cercò con tutto l'impegno di ri servare la cometa, ed infatti fu vista per qualche minuto la notte del 7 e dell al cannocchiale, sotto l'aspetto di una nebulosità bianchiccia, molto splendente e d fusa, con traccia di coda dalla parte opposta al sole; ma in causa della forte l crepuscolare, e principalmente per lo stato nebbioso del cielo non si ebbe ten di osservarla collo spettroscopio.

« L' immagine monocromatica della testa della cometa, quale si presentò ne mattina del 6 giugno, era tanto brillante, che io sperava di poterla osservare, s cialmente nel giorno 10 ed 11, anche in pieno giorno, come si osservano le prot beranze solari : ma la piccolezza di quella immagine e la poca trasparenza del cie in quei giorni, resero vani tutti i tentativi da me fatti, e tutti gli artifizi da n usati per tale scopo; e soltanto l' assistente dott. Giacomelli ritiene di avere vis un punto o tratto lucido sul giallo nel pomeriggio del giorno 12, ma solamente p un istante.

« Dopo il passaggio della cometa al perielio essa fu ricercata più volte r

giorni seguenti dopo il tramonto del sole, ma soltanto ieri sera 24 giugno, ho potuto trovarla col cannocchiale a piccolo ingrandimento, in mezzo alla viva luce crepuscolare sotto l'aspetto di una piccola nebulosità condensata al centro, di cui non mi fu possibile di osservare lo spettro.

« Sarebbe molto interessante di potere osservare nelle vegnenti sere lo spettro della cometa per verificare, se e quali variazioni sono nel medesimo sopravvenute, ed io non mancherò di fare tentativi in proposito, quantunque il rapido decremento dello splendore dell'astro, il forte splendore della luna, e la troppo limitata forza dello stromento del quale posso disporre, mi lascino poca speranza di riuscire nel mio intento.

« Quantunque principalmente occupato nelle osservazioni spettroscopiche di questa cometa, non ho tralasciato però di fare anche osservazioni di posizione sulla medesima, fra le quali una serie di osservazioni al passaggio inferiore, di cui credo opportuno riportare i risultati. Ad eccezione dell'osservazione del 22 fatta dall'assistente Giacomelli, tutte le altre furono fatte dal Respighi.

« Le osservazioni non sono corrette nè dall'aberrazione, nè dalla parallasse.

Osservazioni della Cometa Wells fatte al Circolo meridiano del Campidoglio al passaggio inferiore.

Data 1882		T. M. del passaggio inferiore			Æ app.			δ app.			log. p Δ	Osservatore
		h	m	s	h	m	s	°	′	″		
Maggio	12	8	51	27,0	0	13	24,66	74	27	41,3	0,8989	R
»	13	9	12	42,5	0	38	40,30	74	6	57,4	0,9002	R
»	14	9	32	55,6	1	2	51,53	73	35	6,1	0,9020	R
»	17	10	23	43,5	2	5	38,77	71	2	3,9	0,9102	R
»	18	10	37	1,2	2	22	56,89	69	55	8,6	0,9137	R
»	19)(*)	10	48	39,9	2	38	31,27	68	41	28,4	0,9173	R
»	20	10	58	37,9	2	52	26,78	. . .	. . .	. . .	. . . .	R
»	21	11	7	8,3	3	4	54,91	65	58	9,0	0,9241	R
»	22(*)	11	14	20,8	3	16	5,70	64	29	30,5	0,9275	G
»	23	11	20	26,3	3	26	8,45	62	57	3,6	0,9312	R
»	24	11	25	30,0	3	35	10,13	61	21	17,2	0.9342	R
»	25	11	29	42.6	3	43	17,92	59	41	39,2	0,9370	R
»	26	11	33	4,3	3	50	38,95	58	0	0,0	0,9394	R
»	27	11	35	47,0	3	57	18,67	56	14	50,2	0,9415	R
»	28	11	37	53,3	4	3	22,42	54	27	4,6	0,9433	R
»	29	11	39	28,4	4	8	53,77	52	36	43,1	0,9446	R

(*) Le osservazioni del 19 e del 22 furono contrariate dalle nubi.

Astronomia. — Respighi L. *Sulla flessione astronomica dei cannocchiali.*

Astronomia. — Respighi L. *Sull'eclissè totale di sole del 7 maggio* 1882.

« Quest' eclisse per Roma era soltanto parziale, e dal calcolo approssimativo, fatto pel medesimo sui dati del Nautical Almanac di Londra, l'astronomo aggiunto dott. Di Legge, aveva ottenuto per Roma:

	h m		
Principio dell'eclisse . . .	6 31,0	matt.	Tempo civ. medio del Campidoglio
Massima fase	7 24,5	»	
Fine dell'eclisse	8 21,9	»	

« Punto del primo contatto nel bordo occidentale del sole a 139° dal N.

« Grandezza dell' eclisse 0,460 supposto eguale ad 1 il diametro del sole.

« Le condizioni atmosferiche furono in Roma abbastanza favorevoli per l'osservazione del fenomeno, dimodochè i risultati ottenuti dai varî osservatori sono convenientemente concordanti e meritevoli di fiducia.

« Il principio dell'eclisse fu osservato da tre osservatori: Respighi, Di Legge e Giacomelli: e si ebbero i seguenti risultati:

Principio dell' eclisse.

	h	m	s		
Respighi	6	31	29,08	matt.	Tempo civ. medio del Campidoglio
Di Legge	6	31	32,00	»	
Giacomelli	6	31	27,48	»	
Medio	6	31	29,52		

« La fine dell'eclisse fu osservata da quattro osservatori: Respighi, Di Legge, Giacomelli e Prosperi, e si ebbero i seguenti risultati:

Fine dell'eclisse.

	h	m	s		
Respighi	8	22	29,74	matt.	Tempo civ. medio del Campidoglio
Di Legge	8	22	32.50	»	
Giacomelli	8	22	34,24	»	
Prosperi	8	22	30,20	»	
Medio	8	22	31,67		

« Respighi fece l'osservazione dei due contatti al grande equatoriale di Merz collo spettroscopio a visione diretta, quale si usa nelle osservazioni della cromosfera e delle protuberanze solari; Di Legge osservò i contatti col cannocchiale semplice di $0^m,094$ di apertura, di Merz, montato anch'esso equatorialmente e coll' ingrandimento 75; Giacomelli con un cannocchiale di $0^m,065$, e coll'ingrandimento 64; Prosperi con un cannocchiale di Ramsden di $0^m,068$ di apertura e coll' ingrandimento 70.

« Gli osservatori erano del tutto isolati fra loro, ed i loro cronometri furono accuratamente confrontati e ridotti al tempo del pendolo siderale Dent.

« A 7^h 25^m si è presa per proiezione la grandezza della fase eclissata, dalla quale è risultata la grandezza dell' eclisse 0,456, posto eguale ad 1 il diametro solare.

« I due contatti vennero da me osservati per mezzo dello spettroscopio sulla riga C della cromosfera. Nell'osservazione del primo contatto, essendo l' atmosfera abbastanza tranquilla e trasparente, ho potuto vedere il disco oscuro della luna proiettato sulla cromosfera soltanto 15^s prima del contatto, non essendovi in quella località del bordo occidentale, a 139° dal punto N, altro che piccoli getti, sporgenti di pochi secondi dalla cromosfera, abbastanza tranquilla e luminosa, ma piuttosto bassa.

« Malgrado la più grande attenzione, non mi è riuscito di osservare distintamente la rottura decisa della base inferiore o dell' ultimo filetto della cromosfera, ciò non ostante l'osservazione o il tempo del contatto, da me registrato col cronografo al cronometro di Frodsham, può ritenersi come molto approssimativo.

« Non egualmente sicura può ritenersi l'osservazione spettroscopica dell'ultimo contatto, essendo in quel momento la cromosfera debole ed indecisa, e molto oscillante il bordo del sole ; ciò non ostante il tempo registrato al cronografo può ritenersi come sufficientemente approssimativo. In vicinanza al punto di contatto essendovi alcune protuberanze ho potuto discernere il disco oscuro della luna per più di 1^m dopo che esso era escito dal disco solare.

« Anche nell'osservazione di quest' eclisse ho dovuto convincermi del poco vantaggio procurato nell'osservazione dell'ultimo contatto dall'uso dello spettroscopio, mentre esso è incontestabile nell'osservazione del primo contatto, per la circostanza di poter osservare il bordo lunare qualche tempo prima del contatto stesso, e seguirlo fino alla sua coincidenza col bordo solare , quando però la cromosfera si presenti ben distinta e tranquilla ».

Astronomia — Respighi L. *Sulle osservazioni spettroscopiche della cromosfera e protuberanze solari, fatte al r. Osservatorio del Campidoglio dal maggio* 1881 *fino al giugno* 1882, *col riassunto dei risultati ottenuti dalle osservazioni fatte dall'ottobre* 1869 *fino al presente.*

8. Comitato segreto.

« Avendo dovuto assentarsi il Presidente Mamiani, la presidenza è assunta dal Socio anziano presente Respighi.

« Il Socio Betocchi, relatore, anche in nome dei Socî Minghetti e Barilari, legge la relazione del conto consuntivo 1881.

« Il relatore, dopo avere encomiato il Consiglio di amministrazione per la regolarità colla quale procede l'Ufficio amministrativo dell'Accademia; regolarità che rese tanto più facile il compito della Commissione sindacatrice, alla quale l'opera della finale e generale revisione è maggiormente semplificata dall'esame trimestrale ad essa affidato delle giustificazioni delle spese che mensilmente vengono fatte, rileva anzitutto come l'anno 1881 sia il primo in cui la dotazione annuale dell'Accademia venne elevata, ed assicurata d'ora innanzi nella somma di L. 100,000. A nome de' suoi Colleghi propone quindi che l'Accademia esprima la propria gratitudine al già Ministro De Sanctis che propose al Parlamento l'aumento della sua dotazione, necessario per raggiungere la ripetuta cifra di L. 100,000: all'attuale Ministro Baccelli che fu relatore del rispettivo bilancio, ed al Presidente dell'Accademia che con tutte le sue forze ha cooperato al conseguimento di tale beneficio, e che con amorosa e paterna cura invigila al bene ed al progresso dell'Accademia medesima.

« Riassume quindi per sommi capi quanto si riferisce alla gestione 1881; e dopo aver chiamata l'attenzione dell'Accademia sui considerevoli vantaggi amministrativi che emergono dal conto consuntivo di esso anno, quali vantaggi sono dettagliatamente espressi nella accurata e particolareggiata relazione che precede il conto stesso, conclude che esso conto è completamente regolare in ogni sua parte; completamente giustificato in ogni partita sia attiva che passiva, e propone quindi a nome della Commissione, che venga approvato.

« Richiamando poscia come alla Commissione stessa nell'Adunanza generale

del 5 marzo 1882 fosse stato dato incarico di esaminare il conto relativo al Lega Cavalieri pel 1881 a seguito dalla vertenza insorta sulla delimitazione del prem da assegnarsi ai dieci Socî anziani, all'effetto di ricostituire nel suo primitivo stato patrimonio del Legato medesimo, riconosce anzitutto come il patrimonio di esso Leg dal 1873 al 1880 fosse diminuito di circa L. 3,000, per l'affrancamento o vend dei Canoni che si possedevano in Comacchio, i quali figuravano in attivo L. 18,529.30, ma dai quali poco o nulla si ritraeva, e la cui amministrazione era l'Accademia dispendiosissima.

« Soggiunge che la Commissione sindacatrice, trovando che sia del decoro dell'A cademia, giusta la proposta del Consiglio d'amministrazione e del Presidente, ricostituire nel più breve termine possibile questo patrimonio nella sua integrità, facendo plauso a tale proposta, conviene che la somma da assegnarsi per la distri buzione del premio ai dieci Socî anziani sia pel 1881 limitata a lire 1,000.

« Non potendo nondimeno disconoscere esservi in virtù delle tavole testamen tarie del benemerito collega Cavalieri, pieno diritto nei dieci Socî chiamati a ricever la decima parte dell'intera rendita disponibile, conclude in nome della Commission che qualora taluno di essi intendesse di esigere l'adempimento rigoroso delle dispo sizioni testamentarie, debba a questi pagarsi l'intera somma che gli compete gius il risultato della gestione 1881 che viene fissato nei termini seguenti :

Entrata		L. 7,259 10
Spese		
Assegno alla vedova Cavalieri	L. 1,464 36	
Distribuzione del premio 1880, spese di amministrazione e spese diverse	» 3,253 45	
Premio a distribuirsi pel 1881	» 1,000 —	
Fondo cassa da capitalizzarsi	» 1,541 29	
		L. 7,259 10

« Le conclusioni della Commissione poste ai voti, furono tutte approvate d l'Accademia con voto unanime.

« Per quanto poi riguarda la ripartizione del premio Cavalieri 1881 si appr in conformità della proposta del Consiglio di amministrazione, che esso premio ven assegnato: ai due Socî che appartengono all'Accademia da non meno di 20 anni Ponzi e Maggiorani, ed agli otto, per ordine di anzianità, che fecero letture nell'ann accademico 1880-81, cioè ai signori Respighi, Betocchi, Cantoni, Battaglini Moriggia, Cannizzaro, Tommasi-Crudeli, Govi ».

La Classe adunatasi all'una pom., si sciolse dopo tre ore di seduta.

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

BULLETTINO BIBLIOGRAFICO

[L'asterisco * indica i libri e i periodici ricevuti in dono dagli autori o dagli editori; il segno † le pubblicazioni che si ricevono in cambio].

?ubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nei mesi di luglio e agosto 1881.

‹rchivi (gli) della regione veneta. Vol. I.-III. Venezia, 1881. 8.°

3alcescu N. — Istoria Romanilor sub Michaiu Voda Vitézul. Bucuresci, 1878. 8.°

lanchi L. — Gli ordinamenti economici dei comuni toscani nel medio evo e segnatamente del comune di Siena. Disp. 2ª. Siena, 1879. 4.°

ıritiu G. — Catechismulu calvinescu impusu clerului si poporului romanescu sub domni'a principiloru Georgiu Rákoczy I. si II. Transcrisu etc. Sibiiu, 1879. 8.°

ınchi N. — Le carte degli Archivi piemontesi. Torino, 1881. 8.°

ıàvari M. — Alcuni nuovi brachiopodi degl: strati a *Terebratula Aspasia* Mgh. nell'Appennino centrale. Pisa, 1881. 8.°

ıestrini R. — Il genere *gamasus* e la fillossera. Padova. 1881. 8.°

ıemiru D. — Operele. T. I. II. V. Bucuresci 1872-78. 3 vol. 8.

— Istoria imperiului ottomanu crescerea si scaderea lui cu note. Trad. de J. Hodosiu. Bucuresci, 1876-78. 2 vol. 8.°

tiu C. — Relazione sul concorso al premio Ravizza per l'anno 1881. Milano, 1881. 8.°

ıli A. — Sugli acidi e sali biliari nelle ricerche chimico-tossicologiche e sulla natura chimica delle ptomaine del Selmi. Ferrara, 1881. 8.°

ılogo della libreria legislativa e di amministrazione. Archivio di Stato in Venezia. Venezia, 1880. 8.°

ılogo metodico della Biblioteca della r. Scuola di applicazione per gli ingegneri in Bologna. Bologna, 1881. 4.°

ılogus der Bibliotheek van het K. Zoölogisch Genootschap « Natura Artis Magistra » te Amsterdam. Amsterdam, 1881. 4.°

ıhetti. — Inaugurazione di un busto in marmo di S. M. Umberto I. il 23 agosto 1880. Archivi di stato in Venezia. Venezia, 1880. 8.°

ni monografici sui singoli servizi dipendenti dal Ministero dei lavori pubblici per gli anni 1878, 1879, 1880 compilati in occasione della esposizione nazionale di Milano dell'anno 1881. Roma f.°

are C. J. — Operile traduse de C. Copacineanu si D. Caianu. Bucuresci, 1877. 8.°

ırone M. T. — Filippicele sau discursurile contra lui M. Antoniu. Traducere de A. Laurianu. Bucuresci, 1877. 8.°

ıariu T. — Gramatec'a Limbei romane. Part. II. Sintetica. Bucuresci, 1877. 8.°

Cugini G. — Ricerche sul mal nero della vite. Bologna, 1881. 8.°

Del Lungo I. — Dell'esilio di Dante. Firenze, 1881. 8.°

De Stefani L. — Sopra l'antico sepolcreto di Bovolone e le recenti scoperte in quei dintorni. Venezia, 1881. 8.°

Diamilla-Müller D. E. — Le leggi delle tempeste secondo la teoria di Faye. Torino, 1881. 8.°

†*Dione Cassiu.* — Istori'a Romana de la Nerone peue la Alexandru Severu trad. de A. Demetrescu. Bucuresci, 1878. 8.°

†Elenco degli Statuti a penna e a stampa. Archivio di Stato in Venezia. Venezia, 1880. 8.°

†Expedition (Den Norske Nordhavs-) 1876-78. III. Zoologi (Gephyrea ved Danielssen Koren). Christiania, 1881. 4.°

†*Friderich der Grosse.* — Politische Correspondenz. Bd. VI. Berlin, 1881. 8.°

Henry C. — Deux pages inédites de la vie de Frédéric le Grand. Paris, 1881. 8.°

Huggins W. — Preliminary Note on the photographyc spectrum of Comet *b* 1881. London, 1881. 8.°

†*Hurmuzaki E. de* — Fragmente zur Geschichte der Rumänen. 2 Bd. Bucuresci, 1878-81. 8.°

†*Id.* — Documente privitóre la Istoria Românilor. Vol. III. VI. VII. Bucuresci, 1875-80. 4.°

†*Id.* — Fragmente diu Istoria Românilor. Bucuresci, 1879. 8.°

†Katalog der Bibliothek des Naturforschenden Vereines in Brünn. I. Suppl.-Heft. Brünn, 1880. 8.°

Langley S. P. — The Bolometer and radiant energy. Cambridge, 1881. 8.°

†*Laurianu A. T.* si *Massimu J. C.* — Dictionariulu limbei romane. Bucuresci, 1873-76. 2 vol. 4.°

†*Id.* — Glossariu care coprinde vorbele d'in limb'a romana straine prin orignea sau form'a loru cumu si celle de origine indouiosa. Bucuresci, 1876. 4.°

Lipold V., Pluminek A. u. a. — Das K. K. Quecksilberwerk zu Idria in Krain. Wien, 1881. f.°

Macagno I. — Sulla determinazione del tannino del sommacco. Palermo, 1881. 8.°

Maggi I. — Nuovo metodo di scrittura e stenografia meccanica detta clavigrafia. Roma, 1881. 8.°

Marcacci G. — Resezione completa del mascellare superiore per polipo naso-faringeo invadente e nuovi strumenti per eseguirla. Napoli, 1880. 8.°

Id. — Osservazioni di corpi estranei introdotti nell'organismo. Firenze, 1881. 8.°

Id. — Faringotomia sottojoidea per epitelioma stratificato faringo-esofageo, Napoli, 1880. 8.°

Id. — Di un epitelioma papillare faringo-esofageo. Napoli, 1880. 8.°

Meli R. — Sopra una nuova forma di *pecten* dei depositi pliocenici di Civitavecchia. Roma, 1881. 4.°

Moleschott J. — Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. XII Bd. Hft. 5-6. Giessen, 1881. 8.°

†*Morel-Fatio A.* — Catalogue des manuscrits espagnols de la Bibliothèque Nationale. 1e Livr. Paris, 1881. 4.°

†Museo paleografico della regione veneta. Archivio di Stato in Venezia. Venezia, 1880. 8.°

·tizie concernenti la r. Scuola di applicazione per gli ingegneri in Bologna, e monografie dei gabinetti. Bologna, 1881. 4.°

dovan V. — Le monete della Republica veneta dal secolo IX. al XVIII. per sussidio nella illustrazione delle scritture antiche. Venezia, 1879. 12.°

gliani S. — Sui calori specifici delle soluzioni saline. Note 1ª e 2ª. Torino, 1881. 8.°

llotta G. — Di alcuni superstiti monumenti dell'antica Urbsalvia nel Piceno. Macerata, 1881. 4.°

tricolo G. — La chiesa della Trinità di Delia. Palermo, 1880. 4.°

rozzo L. — Stereogrammi demografici. 2ª Memoria, 1881. 8.°

ckering E. C. — Objects remarkable for their colors or spectra found at the Astronomical Observatory of Harvard College. Kiel, 1881. f.°

. — Photometric measurements of the variable stars β Persei and D M. 81°25, made at the Harvard College Observatory. Cambridge, 1881. 8.°

. — Large telescopes. Cambridge, 1881. 8.°

ulsen V. A. — Guida alle ricerche fitoistologiche ad uso degli studenti. Traduzione di A. Poli. Torino, 1881. 8.°

edelli R. — Sulla storia della scrittura. Venezia, 1881. 8.°

eudhomme de Borre A. — Etude sur les espèces de la tribu des féronides qui se rencontrent en Belgique. 2ª partie. Bruxelles, 1879. 8.°

altirea publicata românesce la 1577 de Diaconulu Coresi reprodusa cu unu studiu bibliograficu, si unu glosaru comparativu de B. Petriceicu- Hasdeu. Tom. I. Bucuresci. 1881. 4.°

ıccolta delle fotografie di alcuni istrumenti ed apparecchi dei gabinetti di geometria pratica, idraulica e macchine della r. Scuola di applicazione per gli ingegneri in Bologna. Bologna, 1881. 4.°

ıffa A. — Nefrectomia per infezione purulenta da Nefrite suppurativa destra. Padova, 1881. 8.°

ımeri L. — Costruzione e uso delle tavole di sopravivenza per il calcolo delle pensioni. Livorno, 1881. 8.°

ıpports des Commissions internationales du Congrès géologique international. 2ª Session. Bologne, 1881. 8.°

egalia A. — Un nuovo *vesperugo* italiano. Pisa, 1881. 8.°

icciardi L. e *Speciale S.* — I basalti della Sicilia. Ricerche chimiche. Catania, 1881. 4.°

itter Ch. — Influence des forêts sur les nappes liquides souterraines et sur la pluie. Paris, 1880. 8.°

usso A. — Sul Circolo degli operai di Catania. Catania, 1881. 8.°

ıla diplomatica Regina Margherita. Archivio di Stato in Venezia. Venezia, 1880. 12.°

ıllustiu C. C. — Catilina si Jugurtha traductione de D. T. Dobrescu. Bucuresci. 8.°

heffler H. — Die Naturgesetze und ihr Zusammenhang mit den Prinzipien der abstrakten Wissenschaften. IX. Lief. Leipzig. 1881. 8.°

lvestrini G. e *Conti A.* — Sulla malattia di Dressler od emoglobino-albuminuria parossistica. Mem. 2ª. Firenze, 1881. 8.°

imoni N. — Elementi di scienza economica coordinati al loro principio e armonizzati colle altre scienze morali. Chieti, 1878. 8,°

*Soldaini A. — Alcune ricerche sulla distillazione degli alcaloidi cadaverici. Milano, 1881. 8.°

*Studiati C. — Sul fenomeno psicologico dell'attenzione. Napoli, 1881. 8.°

†Tacitu C. C. — Opurile traduse de G. J. Munteanu. Sibiiu, 1871. 8.°

†Torma K. — Repertórium Dacia régiség-és felirattani irodalmához. Budapest, 1880. 8.°

*Vadalà-Papale G. — Morale e diritto nella vita. Napoli, 1881. 8.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nei mesi di luglio e agosto 1881.

Abhandlungen der k. preussischen Akademie der Wissenschaften. Jahrg. 1792-1856 — Berlin, 4.° (*Acq.*)

†Abhandlungen herausg. vom naturwiss. Vereine zu Bremen. Bd. VII, Heft 1, 2 — Bremen, 1880-81. 8.°

1. *Buchenau.* Reliquiae Rutenbergianae. — *Poppe.* Ueber eine neue Art der Calaniden-Gattung Temora, Baird. — *Rehberg.* Weitere Bemerkungen über die freilebenden Süsswasser-Copepoden. — *Id.* Eine neue Gregarine, *Lagenella mobilis.* — *Focke.* Künstliche Pflanzen-Mischlinge. — *Buchenau.* Fernere Beiträge zur Flora der ostfriesischen Inseln. — 2. *Hartlaub.* Beitrag zur Ornithologie der östlich-äquatorialen Gebiete Africas. — *König.* Verzeichniss der auf der Insel Borkum gesammelten Lepidopteren. — *Hess.* Beiträge zu einer Fauna der Insel Spiekeroog. — *Huntemann.* Zur Fauna und Flora der Insel Arngast im Jadebusen. — *Poppe.* Ueber einen neuen Harpacticiden. — *Fischer.* Bericht ueber eine Anzahl Steinsculpturen aus Costarica. — *Müller-Erzbach.* Die magnetische Inclination von Bremen im März 1880. — *Buchenau.* Reliquiae Rutenbergianae. II. III. — *Müller-Erzbach.* Vergleichende Beobachtungen über den Unterschied in der Spannkraft des Wasserdampfs bei verschiedenen hygroscopischen Substanzen.

†Acta (nova) Academiae cesareae leopoldino-carolinae naturae curiosorum. Vol. XXIV. p. 1, 2 et suppl. Vol. XLI. p. 1, 2. Halis S. 1854, 1879-80. 4.°

XLI. 1. *Moser.* Der Kreisprocess erzeugt durch den Reactionsstrom der electrolytisschen Ueberführung und durch Verdampfung und Condensation. — *Weinek.* Die Photographie in der messenden Astronomie insbesondere bei Venusvorübergängen. — *Kupffer* und *Benecke.* Photogramme zur Ontogenie der Vögel. — *Hoppe.* Beobactungen der Wärme in der Blüthenscheide eine *Colocasia odora.* — *Künstler.* Bestimmungen der Monddurchmessers aus neun Plejadenbedeckungen des Zeitraumes 1839-1876 mit gleichzeitiger Ermittlung der Oerter des Mondes. — XLI. 2. *Greef.* Die Echiuren. — *Dewitz.* Afrikanische Tagschmetterlinge. — *Adolph.* Ueber Insectenflügel. — *Id.* Ueber abnorme Zellenbildungen eineger Hymenopterenflügel. — *Willkomm.* Zur Morphologie der samentragenden Schuppe des Abietineezapfens. — *Klatt.* Die Compositae des Herbarium Schlagintweit aus Hochasien und südlichen Indischen Gebieten. — *Geinitz.* Die Blattinen aus der unteren Dyas von Weissig bei Pillnitz.

†Analele Societatei academice romane. Seri 'a 1ª T. I-XI. Ser. 2. T. I.-II. Bucuresci, 1878-81. 4.°

†Anales de la Sociedad científica argentina. T. XI. Ent. 4. Buenos Aires, 1881. 8.°

Schnyder. Algas y hongos. — *Giagnoni.* Ferro-carril andino. — *Holmberg.* Aracnidos argentinos.

†Anales del Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando. Seccion 2ª Observaciones Meteorológicas 1880. S. Fernando, f.°

Anales del Museo nacional de México. T. I. Ent. 7, T. II. Ent. 1-3. Mexico, 1879-80. 4.°

II. *Chavero.* La piedra del sol. — *Orozco y Berra.* Códice mendozino. — *García Icazbal.* Historia de los Mexicanos por sus pinturas.

†Annalen der Chemie (Justus Liebig 's) herausg. von Wöhler, Kopp u. a. Bd. 207. H. 1-3. Leipzig, 1881. 8.°

H. 1. *Seubert.* Ueber das Atomgewicht des Platins. — *Kay.* Die Vanadiumsulfide. — *Takamatsu, Toyokichi* und *Smith, Watson.* Ueber Pentathionsäure. — *Wroblewsky.* Ueber isomere Xylidine. — *Barsilowsky.* Ueber die Azoderivate des Toluols. — *Goldschmidt.* Notiz zu der Abhandlung: « über die Unterchlorsalpetersäure von Gay-Lussac ». — H. 2. *Liebermann.* Zur Constitution der Sulfhydantoïne und Sulfurethane. — *Blochmann.* Ueber die Ursachen des Leuchtendwerdens der Flamme des Bunsen'schen Brenners in Folge des Erhitzens der Brennerröhre. — *Michaelis* und *Link.* Ueber die Constitution der Phosphonium- und Arsoniumverbindungen. — *Hoogewerff* und *van Dorp.* Ueber das Verhalten der Cinchomeronsäure beim Schmelzen. — *Reinke* und *Rodewald.* Ueber Paracholesterin aus Aethalium septicum. — *Mühlhäuser.* Ueber Orthoanisidin und Amidodimethylhydrochinon. — H. 3. *Schneider.* Ueber das optische Drehungsvermögen der Aepfelsäure und ihrer Salze. — *Hesse.* Studien über Chinamin. — *Id.* Neue Platinsalze. — *Schultz.* Ueber Diphenylbasen. — *Schmidt* und *Schultz.* Uber Benzidin (?-Diamidodiphenyl). — *Schultz, Schmidt* und *Strasser.* Ueber Diphenylin (?-Diamidodiphenyl). — *Schultz.* Ueber die Constitution der Diphenylderivate.

† **Annalen der Physik und Chemie herausg. von G. Wiedemann. N. F. Bd. XIII. H. 2, 3, 4. Leipzig, 1881. 8.°**

H. 2. *Volkmann.* Bestimmung des specifischen Gewichts des destillirten Quecksilbers bei 0° und die dabei störenden Nachwirkungsdilatationen des Glases. — *Oberbeck.* Untersuchungen über die Schallstärke. — *Riecke.* Ueber die von einer Influenzmaschine zweiter Art gelieferte Electricitätsmenge und ihre Abhängigkeit von der Feuchtigkeit. — *Hertz.* Ueber die Vertheilung der Electricität auf der Oberfläche bewegter Leiter. — *Julius.* Ueber die Versuche der Hrn. F. Exner zur Theorie des Volta'schen Fundamentalversuches. — *Kuschel.* Die Bestimmung der Ueberführungszahlen der Jonen für Lithium- und Kohlensäureverbindungen. — *Muraoka.* Ueber das galvanische Verhalten der Kohle. — *Fromme.* Bemerkungen zu der Abhandlung von Hrn. Warburg: « Ueber einige Wirkungen der magnetischen Coërcitivkraft ». — *Schering.* Die Intensität der horizontalen erdmagnetischen Kraft für Göttingen i. J. 1880, nebst der Säcularvariation derselben. — *Paalzow.* Ueber ein neues Volumenometer. — *Paalzow* u. *Vogel.* Ueber das Sauerstoffspectrum. — *Vierordt.* Die Photometrie der Fraunhofer'schen Linien. — *Lommel.* Ein Polarisationsapparat aus Magnesiumplatincyanür. — *Id.* Ueber das Dispersionsgesetz. — *Ritter.* Untersuchungen über die Höhe der Atmosphäre und die Constitution gasförmiger Weltkörper. — *Dorn.* Ueber die absolute Grösse der Gasmoleküle. — *Neesen.* Bemerkung zu der Arbeit des Hrn. Bessel-Hagen: « Ueber eine neue Form der Töpler'schen Quecksilberluftpumpe ». — H. 3. *Helmholtz.* Ueber die auf das Innerem agnetisch oder dielectrisch polarisirter Körper wirkenden Kräfte. — *Kirchhoff* u. *Hansemann.* Ueber die Leitungsfähigkeiten der Metalle für Wärme und Electricität. — *Lorenz.* Ueber das Leitungsvermögen der Metalle für Wärme und Electricität. — *v. Reis.* Die specifische Wärme flüssiger organischer Verbindungen und ihre Beziehung zu deren Moleculargewicht. — *Riecke.* Beiträge zur Lehre vom inducirten Magnetismus. — *Lehmann.* Über Krystallanalyse. — *Müller-Erzbach.* Ueber die bei der Bildung von Haloidsalzen beobachtete Contraction im Vergleich mit der Bildungswärme derselben. — *Schuller.* Automatischen Quecksilberluftpumpe. — *Planck.* Die Theorie des Sättigungsgesetzes. — *Riess.* Die sogenannte selbsterregende Influenzmaschine. — *Boltzmann.* Zu K. *Strecker's* Aufsatz: Ueber die specifische Wärme des Chlors etc. — H. 4. *Kohlrausch.* Experimentelle Untersuchung der Töne, welche beim Durchströmen von Gasen durch Spalten entstehen. — *Koenig.* Ueber die Beobachtung der Luftschwingungen in Orgelpfeifen. — *Lorenz.* Ueber das Leitungsvermögen der Metalle für Wärme und Electricität (Fortsetzung). — *v. Wroblewski.* Ueber die Anwendung der Photometrie auf das Studium der Diffusionserscheinungen bei den Flüssigkeiten. — *Holtz.* Experimentelle Beiträge zur Theorie der Influenzmaschinen. — *Hankel.* Ueber die Entwickelung polarer Electricität in hemimorphen Krystallen durch Aenderung des Druckes in der Richtung der unsymmetrisch ausgebildeten Axen. — *Streintz.* Ueber die durch Entladung von Leydener Flaschen hervorgerufene Zersetzung des Wassers an Platinelectroden. — *Cohn.* Ueber den Widerstand polarisirter Zellen. — *Reitlinger* u. *v. Urbanitzky.* Ueber die Erscheinungen in Geissler'schen Röhren unter äusserer Einwirkung. — *Fromme.* Notiz über das Maximum des temporären Magnetismus beim weichen Eisen.

† **Annalen der k. k. Sternwarte id Wien. 3 F. Bd. XXIX. Wien, 1881. 8.°**

†**Annalen (Matematische) herausg. von F. Klein und A. Mayer. Bd. XVIII. H. 2-3. Leipzig, 1881. 8.°**

Mehler. Ueber eine mit den Kugel- und Cylinderfunctionen verwandte Function und ihre Anwendung in der Theorie der Elektricitätsvertheilung. — *Neumann.* Ueber die Mehler'schen Kegelfunctionen und deren Anwendung auf elektrostatische Probleme. — *Klein.* Ueber Lamé'sche Functionen. — *Netto.* Bemerkung über Abel'sche Gleichungen. — *Schur.* Ueber den Fundamentalsatz der projectivischen Geometrie. — *Stolz.* B. Bolzano's Bedeutung in der Geschichte der Infinitesimalrechnung. — *Faà de Bruno.* Trois Notes sur la théorie des formes. — *Holzmüller.* Vollständige Durchführung einer isogonalen Verwandtschaft, die durch eine gebrochene Function zweiten Grades repräsentirt wird. — *Gierster.* Die Untergruppen der Galois'schen Gruppe der Modulargleichung für den Fall eines primzahligen Transformationsgrades. — *Rupp.* Ueber die Abhängigkeit der Charakter einer durch Leitcurven bestimmten Regelfläche von den Charakteren dieser Leitcurven. — *Rausenberger.* Theorie der allgemeinen Periodicität. — *Klein.* Ueber Körper, welche von confocalen Flächen zweiten Grades begrenzt sind. — *Schröter.* Ueber das Parallelhexagon auf dem geradlinigen Hyperboloid. — *Thomae.* Ueber die algebraischen Functionen, welche zu gegebenen Riemann'schen Flächen gehören. — *Veronese.* Die Anzahl der unabhängigen Gleichungen, die zwischen den allgemeinen Charakteren einer Curve im Raume von *n* Dimensionen stattfinden.

†**Annales de l'Académie d'Archéologie de Belgique 3e Sér. T. V. Anvers, 1879. 8.°**

Génard. La mère de Don Juan. — *Nahuys.* Rétable d'autel avec sculptures et peintures, oeuvre d'artistes bruxellois. — *Génard.* Les porsuites contre les fauteurs de la Furie espagnole ou du sac d'Anvers de 1576. — *Matthieu.* Histoire du Conseil de Flandre.

†**Annales de la Société d'agriculture, histoire naturelle et arts utiles de Lyon. 5e Série T. II. Lyon, 1880. 8.°**

Magnin. Recherches sur la géographie botanique du Lyonnais. — *Fontannes.* Sur les foraminifères des terrains tertiaires supérieurs du bassin du Rhône. — *Falsan* et *Chantre.* Sur les anciens glaciers et sur les terrains erratiques de la partie moyenne du bassin du Rhône — *Jays.* De la visibilité des Alpes considérée comme pronostic du temps. — *Locard.* Sur les variations malacologiques, d'après la faune vivante et fossile de la partie centrale du bassin du Rhône. — *Gourdon.* Sur l'analyse des savons.

†**Annales de la Société entomologique de Belgique. T. XXIII. XXIV. Bruxelles, 1880. 8.°**

XXIII. *Chaudoir.* Monographie des Scaritides (Scaritini). — *Preudhomme de la Borre.* Sur les espèces de la tribu des féronides qui se rencontrent en Belgique. — XXIV. *Roelofs.* Additions à la faune du Japon. — *Id.* Description de quatre nouvelle espèces du groupe des Cyphides. — *Dugès.* Métamorphoses du *Bruchus Barcenae* E. Dug. — *Melise.* Les lucaniens de Belgique. — *Donckier de Donceel.* Supplément au Catalogue des coléoptères de la faune belge. — *Id.* Révision du Catalogue des Staphylinides de la faune belge. — *Heylaerts.* Staphylinides trouves à Bréda. — *Lethierry.* Listes des Staphylinides rencontrés jusqu'à ce jour dans le Département du Nord. — *Becker.* Étude sur les scorpions. — *Roelofs.* Sur le genre *Xerodermus* Motsch.

†**Annales de la Société géologique de Belgique. T. VI. 1878-79. Liége, 1879. 8.°**

Vincent et *Rutot.* Note sur un puits artésiens à la Brasserie de Boeck à Molenbeek-St-Jean. — *Id.* Sur un sondage à la Brasserie de la Dyle à Malines. — *Faly.* Sur les couches tertiaires traversées au siége n. 2 du charbonnage de Fontaine l'Évêque. — *Jorissen.* Sur la présence de l'arsenic et du vanadium dans la Delvauxite de la carrière Horion à Visé. — *Spring.* Essai d'un méthode pour déterminer l'époque relative du plissement des couches d'un terrain. — *Renard* et *De la vallée Poussin.* Sur l'ottrélite. — *Vincent* et *Rutot.* Sur l'état actuel d'avancement des connaissances géologiques relatives aux terrains tertiaires de la Belgique. — *Dewalque.* Revue des fossiles landeniens décrits par de Ryckolt. — *Bustin.* Observations sur le tracé de la carte minière dans le bassin de Beyne. — *Malherbe.* Observations sur la communication précédente. — *De Macar.* Sur les failles et les synonymies proposées par la carte générale des mines pour les bassins houillers de Liége et de Herve. — *Dewalque.* Carte géologique de la Belgique et des provinces voisines.

Annales de la Société malacologique de Belgique. T. I-XIII. Bruxelles, 1866-1878. 8.°

Annales de la Société météorologique de France. 28ᵉ Année, 4ᵉ Trim. Paris, 1881. 8.°

Lemoine et *Lalanne.* Résumé des observations centralisées par le service hydrométrique du bassin le la Seine pendant l'année 1879. — *Louvet.* Sur la fréquence relative du courant polaire et du ourant équatorial à Lorient. — *Louvet* et *Carré.* Sur le régime des pluies à Lorient.

Annales de l'Observatoire royal de Bruxelles. 2ᵉ Série. Annales météorologiques. T. I. Annales astronomiques. T. III. Bruxelles, 1880-81. 4.°

Annales des mines. 7ᵉ Sér. T. XIX. 2ᵉ Livr. Paris, 1881. 8.°

Delesse. Recherches sur les eaux de la Savoie. — *Laussedat.* Sur la méthode employée par 'Aubuisson en 1810 pour la mesure des bases géodésiques. — *Mallard* et *Le Chatelier.* Sur les proédés propres à déceler la présence du grisou dans l'atmosphère des mines. — *Mallard.* Sur les proriétés optiques des mélanges cristallins de substances isomorphes et sur l'explication de la polariation rotatoire.

Annales des Ponts et Chaussées. Années 1831-1837, 1869-1880, 1881. Juin. Paris, 8.°

1881. Juin. *Cornaglia.* Du flot de fond dans les liquides en état d'ondulation. — *Clavenad.* Les unes du Sahara, leur régime, possibilité de les trasverser en voie ferrée.

Annales (nouvelles) de mathématiques, réd. par Gerono et Brisse. 2ᵉ Sér. T. XX. Juillet, 1881. Paris, 8.°

Letnikow. Sur les propriétés principales des foyers des courbes du second degré et sur le déterination analytique de ces points.

Annales scientifiques de l'École normale supérieure. 2ᵉ Sér. T. X. N. 7, 8. Paris, 1881. 4.°

7. *Bourguet.* Développement en séries des intégrales eulériennes. — *Damien.* Recherches sur le ouvoir refringent des liquides. — 8. *Id.* Recherches etc.

nnali della r. Accademia di Agricoltura di Torino. Vol. XXIII. Torino, 1880. 8°.

Elia. Su alcune esperienze di aratri. — *Lessona.* Intorno ad una collezione di lepidotteri della lle di Viù. — *Guerci.* Esperimenti sul dissodamento dei terreni col mezzo della dinamite. — *Ricirdi.* Sulla composizione delle ceneri del tronco, delle foglie e del frutto dell'arancio, mandarino e langolo di Catania. — *Caranti.* L'apiario della Certosa di Pesio. — *Ricciardi.* La filossera in esi. — *Camerano.* Del *Sinoxylum muricatum* (Fabr.) in Piemonte. — *Ricciardi.* Confronti chimicoalitici dei limoni sani ed ammalati. — *Piolti.* I coleotteri di Rivoli. — *Thovez.* Analogia tra i punti inserzione delle foglie (fitotassi) e quella dei punti di legatura di alcune armature (tessitura). — *roncito.* L'anemia dei contadini, fornaciai e minatori in rapporto coll'attuale epidemia negli operai . Gottardo.

nnali della Stazione agraria di Caserta annessa allo Istituto agrario della provincia di Terra di Lavoro. Anno VIII. 1879 80. Caserta, 1881. 8.°

Ferrero e *Musaio.* Analisi di 6 roccie vulcaniche. — *Ferrero.* Analisi meccanica di oltre 100 esemri di terre coltivate nella provincia come base ad una carta litologica. — *Musaio.* Analisi di 8 calcari magnesiaci della provincia. — *Id.* Analisi di n. 6 argille figuline e da mattoni. — *Id.* ssunto delle osservazioni meteorologiche locali durante l'anno 1879. — *Id.* Quadro del riparto dei ni piovosi e quantità di acqua piovuta nel 1879. — *Muzii.* Relazione sulla coltivazione speritale di n. 15 qualità di tabacchi di Levante fatta nel 1879. — *Musaio.* Analisi di n. 5 calcari iegati a fare calce costruttoria. — *Id.* Analisi dei residui della fabbricazione dell'alcool col gra. — *Id.* Analisi di concimi fabbricati dal Conte Fiume di Napoli. — *Ferrero.* Studî sulle saline e ali di Lungro nelle Calabrie. — *Terracciano.* Osservazioni sulla vegetazione dei dintorni di Ca durante l'anno 1879. — *Cattaneo.* Sopra una nuova crittogama comparsa sui frutti dell'arancio e foglie del tabacco. — *Targioni-Tozzetti.* Sopra un rincoforo invadente i legumi della provincia. — *ola.* Esperimenti eseguiti colle macchine del deposito di Caserta, 1879. — *Musaio-Ferrero.* Ricerche l'acido fosforico e la potassa contenuti nelle scorie della metallurgia del ferro, 1880. — *Ferrero.*

La produzione comparativa dei fagiuoli rampicanti nel 1880. — *Terracciano*. Osservazioni sopra vegetazione nei dintorni di Caserta nel 1880. — *Galeota*. Coltivazione di viti americane resistenti alla filoxera. — *Id*. Coltivazione di due specie di eucaliptus. — *Musaio*. Processi per riconoscere fucsina. — *Galeota*. Coltivazione del *Symphitum asperrimum*. — *Ferrero*. Malattie ad alcuni alb del fico. — *Id*. Malattia delle viti nella provincia. — *Galeota*. Coltivazione sperimentale di varietà d'orzi per la fabbricazione della birra. — *Id*. Esperimento del concime Iguana Marine. — *Id*. Esperimenti di diversi concimi animali provenienti dalla provincia di Foggia. — *Casoria*. Analisi di fogli di batate, barbabietole e ramiè.

*Annali di agricoltura 1881. N. 36. Roma, 1881. 8.°

Giglioli. Elenco delle specie di uccelli che trovansi in Italia stazionarie o di passaggio colle indicazioni delle epoche della nidificazione o della migrazione.

*Annali di statistica. Serie 2ª Vol. 6. Roma, 1881. 8.°

Sormani. Geografia nosologica dell'Italia.

*Annuaire de l'Observatoire royal de Bruxelles. 1880, 1881. Bruxelles, 16.°

*Annuario del r. Istituto tecnico di Roma. Anno 1880. Roma, 8.°

Rodriguez. La sezione industriale dell'Istituto tecnico di Roma. — *Garbieri*. Studio sulle forme invariantive nelle coniche. — *Saviotti*. Nuovi tipi di travature reticolari strettamente indeformabili. — *Id*. Teoremi sui baricentri delle superficie. — *Romegialli*. Escursione degli allievi del corso di chimica tecnologica. — *Marro*. Escursione degli allievi di agraria nella Maremma toscana. — *Riccardi*. Escursioni degli allievi del corso di costruzioni. — *Porena*. La suppellettile geografica dell'Istituto tecnico di Roma. — *Serra-Carpi*. Determinazione delle altezze di alcune parti dell'edifizio dell'Istituto.

†Anzeiger (Zoologischer) herausg. v. V. Carus. Jahrg. IV. N. 86, 87, 89. Leipzig, 1881. 8.°

N. 86. *Rauber*. Thier und Pflanze. — *Gasco*. Les amours des Axolotls. — *Dalla Torre*. Ueber das Verhältniss von *Bombus ligusticus* Spin zu *B. ruderatus* Fabr. — *Zelinka*. Ueber die Nerven in der Cornea der Knochenfische. — N. 87. *Reinhard*. Zur Kenntniss der Süsswasser-Bryozoen. — *Ray Lankester*. On *Thalassema Neptuni* Gaertner. — *Könike*. Ueber die Bedeutung der Steissdrüsen bei *Atax crassipes* (Müll.). — *Boettger*. Diagnoses reptilium et batrachiorum novorum ab ill. A. Stumpff. in insula Nossi-Bé Madagascariensi lectorum. — N. 89 *Zoddach*. Ueber die Flusskrebse vorkommenden Distomum cirrigerum v. Baer und Distomum isostomum Rud. — *Hagen*. Einwürfe gegen D. Palmén's Ansicht von der Entstehung des geschlossenen Tracheensystems. — *Richiardi*. Sulla riproduzione delle Braccia dell'*Octopus vulgaris* Lamk. e sulla mostruosità di una conchiglia della *Sepia officinalis* Linn. — *Weyenberg*. Ueber den Kiemenapparat der Symbranchidae. — *v. Jhering*. Ueber den Giftapparat der Korallenschlange.

†Archiv der Mathematik und Physik herausg. von R. Hoppe. Teil LXVI. Hf. 3, 4. Leipzig, 1881. 8.°

H. 3. *Niemöller*. Beitrag zu einer Classe von bestimmten Integralen complexer Functionen. — *Appell*. Sur des polynômes de deux variables analogues aux polynômes de Jacobi. — *Hoffmann*. Ueber einen speciellen Fall des Apollonischen Tactionsproblems. — *Hoppe*. Ueber das Rollen eines seiner Schwere überlassenen Körpers auf horizontaler Ebene. — *Hain*. Zur Polaritätstheorie der Kegelschnitte. — *Id*. Ueber das Transversalensystem zweier Punkte. — *Id*. Ueber eine Verwandtschaft ersten Grades. — *Harmuth*. Ueber magische Quadrate und ähnliche Zahlenfiguren. — *v. Hoepflingen-Bergendorf*. Zur Zerlegung einer rationalen algebraischen Function in Partialbrüche. — *Suchardt*. Eine Tangentenconstruction zur Astroide. — *Jerábek*. Einige Sätze aus der Kreislehre. — *Harmuth*. Zum Beweise des Satzes, dass jede Primzahl $p = 4n + 1$ Summe zweier Quadrate ist. — *Hoppe*. Ueber die Ausdehnung der Kepler'schen Gesetze. — *Saalschütz*. Anzahl der innern Diagonalschnitte eines Vierecks. — *Luxenberg*. Ueber die Gleichung $x^y = y^x$. — *Schiffner*. Ueber die Tangenten der hyperbolischen Spirale. — H. 4. *Fischer*. Erweiterung des Satzes von der Sichel des Archimedes und sein Zusammenhang mit dem Satze von den Möndchen des Hippokrates; Schwerpunkte der Flächen. —

ulla. Einige Eigenschaften der Zahlen, welche zum Product der ersten n Primzahlen prim und kleiner dasselbe sind. — *Mahler*. Ueber gewisse Systeme von Kegelschnitten, die mit einander projectisch sind, und deren Erzeugniss. — *Id*. Zur allgemeinen Theorie der ebenen Curven. — *Hoppe*. ählung eines von einer Tangentenfläche begrenzten Körpers auf Horizontalebene. — *Id*. Das ust'sche Problem in der Curventheorie. — *Maiss*. Bewegungen des Aethers im freien Raume, welche continuirliches Farbenspectrum verursachen. — *Koppe*. Construction der Cardinalpunkte eines nsensystems. — *Harmuth*. Ueber magische Rechtecke mit ungeraden Seitenzahlen. — *Hoppe*. Ueber n Winkel von n Dimensionen.

rchiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. 34 Jahrg. (1880). Neubrandenburg, 1880. 8.°

Brockmüller. Verwilderte Pflanzen bei Schwerin nebst allgemeinen Bemerkungen ueber Pflanzenanderung. — *Blanck*. Die Fische der Seen und Flüsse Mecklenburgs. — *Geinitz*. Vergleichung des melenburgischen Quartärs mit dem der Mark und anderer Gegenden Norddeutschland. — *Krause*. Rubi stochienses. — *Fisch* und *Krause*. Nachträge zur Flora von Rostock. — *Krause*. Wann ist die Bohne Mecklenburg eingeführt? — *Id*. Drei Kotyledonen. — *Id*. Kaninchen in Deutschland. — *Id*. Rostoer Bemerkungen zu D. Blanck's Fischen Mecklenburgs. — *Fisch*. Zur Laubmoos-Flora der Umgend von Rostock. — *Arndt*. Der Sprockwitz im die Seen bei Feldberg.

rchiv for mathematik og Naturvidenskab udg. af Lie, Müller og Sars. Bd. V. H. 4, B. VI. H. 1, 2. Kristiania, 1881. 8.°

V. 4. *Pettersen*. Lofoten og Vesteraalen. — *Norman*. Notationes summatim conceptae observaonum florae arcticae Norvegiae posteriore tempore effectarum, correctione addita latitudinis geograicae terminorum polarium prius indicatorum. — *Lie*. Zur Theorie der Flächen constanter Krümng. — VI. 1. *Helland*. Studier over Konglomerater. — *Pettersen*. Lofoten og Vesteraalen. — *Lie*. scussion der Differentialgleichung $s = F(z)$. — *Holst*. Ueber algebraische cycloidische Kurven. — 2. *Holst*. Ueber algebraische cycloidische Kurven. — *Lie*. Transformationstheorie einer partiellen fferentialgleichung. — *Sexe*. Om Reliefforandringer i isskuret Feldt. — *Helland*. Forsog paa en ologisk Diskussion.

rchives (nouvelles) du Muséum d'histoire naturelle. 2ᵉ Sér. T. III. f.° 2.° Paris, 1880. 4.°

Rochebrune. Recherches d'ostéologie comparée sur une race de boeufs domestiques observée en négambie. — *Dehérain* et *Bréal*. Recherches sur la maturation de quelques plantes herbacées. — udin. Quelques remarques au sujet des plaqueminiers (diospyros) cultivés à l'air libre dans les dins de l'Europe. — *Meunier* et *Lambert*. Recherches stratigraphiques et paléontologiques sur les bles marins de Pierrefitte près Étampes. — *Rochebrune*. Revision des Ophidiens fossiles du Muséum istoire naturelle.

rchivio della Società romana di storia patria. Vol. IV. f.° 3°. Roma, 1881. 8.°

Coen. Di una leggenda relativa alla nascita e alla gioventù di Costantino Magno. — *De Matris*. Documenti anagnini. — *Tomassetti*. Della Campagna romana nel medio evo. — *Reumont*. La era Famiglia detta « la Perla » di Raffaello Sanzio.

rchivio di pedagogia e scienze affini. Anno V. Vol. IX. Disp. 3ª. Palermo, 1881. 8.°

Robinson. L'insegnamento della grammatica nelle scuole primarie. — *Id*. Dell'insegnamento della ografia nelle scuole primarie. — *Dalla Vedova* e *Rodriguez*. Del bisogno di un ordinamento di studi i a preparare i professori di geografia nelle scuole medie. — *Valletti*. Cenni storici sulla ginnastica.

rchivio per l'antropologia e la etnologia. Vol. XI. f. 1°. Firenze, 1881. 8.°

Maestrelli. L'esponente più corretto della capacità vitale. — *Amadei*. Anomalie numeriche del tema dentale nell'uomo.

chivio storico lombardo. Giornale della Società storica lombarda. Anno VIII. f. 2°. Milano, 1881. 8.°

Claretta. Reminiscenze antiche di Verrua Monferrato. — *Novati*. L'Obituario della Cattedrale remona. — *De Castro*. Cento anni fa. — *Gianandrea*. Della signoria di Francesco Sforza nella a. — *Bonfadini*. Sulla fine del primo regno d'Italia.

†Archivio storico per le provincie napoletane. Anno VI. f. 2. Napoli, 1881. 8.°

Minieri-Riccio. Alcuni fatti di Alfonso I di Aragona dal 15 aprile 1437 al 31 maggio 1458. — *Maresca.* Racconti storici di Gaetano Rodinò. — *Capasso.* Due scritture riguardanti la storia napoletana nella seconda metà del secolo XIV. — *Spanò-Bolani.* I giudici in Reggio di Calabria dal secolo XIII sino al primo decennio del secolo XVIII. — *Racioppi.* Gli statuti della Bagliva delle antiche comunità del Napoletano.

†Archivio storico siciliano. N. S. Anno V. fasc. 3-4. Palermo, 1881. 8.°

Lagumina. Il falso codice arabo-siculo. — *Cavallari.* Sulla topografia di talune città greche di Sicilia e dei loro monumenti. — *Bozzo.* La nostra scrittura e le sue fasi in Sicilia. — *Sciuto Patti* Sul sito dell'antica città di Symetus. — *Pelaez.* La vita e la storia di Ariadeno Barbarossa voltata in italiano della inedita versione spagnuola di un originale turco, conservata nella Biblioteca comunale di Palermo.

†Archivos do Museu nacional do Rio de Janeiro. Vol. III. Rio de Janeiro, 1878. 4.°

†Ateneo (L') veneto. Rivista mensile di scienze, lettere ed arti. Ser. IV. N. 1-3. Venezia, 1881. 8.°

N. 1. *Cegani.* Dei congressi internazionali geografici e del futuro congresso di Venezia. — *Musatti.* L'imposta sul sale nei riguardi della pubblica salute. — *Giuriati.* All'esposizione di Milano. — N. 2. *Bernardi.* Lord Byron a Venezia e alcune memorie a suo riguardo tratte dai diari 1818-1819 del generale Angelo Mengaldo. — *Gambari.* Nuova teoria sulla cagione dei terremoti. — N. 3. *Leicht.* Di un sepolcro scoperto in Cividale. — *Paladini.* A Maria Giuriati. — *Id.* El primo amor no deventa mai rusene. — *Carrera.* La missione del Teatro.

†Atti del Collegio degli ingegneri ed architetti in Napoli. Anno VI. f. 1, 2. Napoli, 1881. 8.°

Promontorio. Sull'acquisto della medietà di un muro divisorio. — *Id.* Proprietà e libertà come stiano a patti. — *Bruno.* Dei torrenti.

†Atti del Collegio degli ingegneri ed architetti in Palermo. Anno 1881. Parlermo, 8.°

Minutilla. Sulle cause che inceppano lo sviluppo delle belle arti in Italia ai nostri tempi e dell'architettura in particolare. — *Caldura.* Sulle simmetrie.

†Atti del Collegio degli ingegneri ed architetti in Roma. Anno IV. f. 3°. Roma, 1881. 8.

†Atti dell'Ateneo veneto. Ser. III. Vol. IV. Puntata 1, 2. Venezia, 1881. 8.°

Punt. 1.ª *Albanese.* Sul valore sociale delle grandi religioni. Il Corano di Maometto. — *Stivanello.* Sull'ordinamento legislativo della stampa. — *Dal Medico.* Sulla fratellanza dei popoli nelle tradizioni comuni. — Punt. 2.ª *Marta.* Sull'ematocele periuterino. — *Glasi.* La schiava bianca e il regolamento sanitario.

*Atti della Giunta per l'inchiesta agraria e sulle condizioni della classe agricola. Vol. I. f. 1-4. Roma, 1881. 4.°

†Atti della r. Accademia delle scienze di Torino. Vol. XVI. disp. 5ª e 6ª. Torino, 1881. 8.°

Disp. 5. *Peano.* Costruzione dei connessi (1,2) e (2,2). — *Promis.* Cesare Perinetto, capitano di Porta Castello in Torino nel secolo XVII. — *Schiaparelli.* Considerazioni sul grado di credibilità della storia di Roma nei primi tre secoli della città. — *Pezzi.* Nuovi studi intorno al dialetto dell'Elide. — Disp. 6. *Giocosa.* Di un nuovo metodo di dosaggio dell'acido fenico. — *Guareschi.* Ricerche sui derivati della naftalina. — *Rosa.* Nota intorno ad una nuova specie del genere *Gordius* proveniente da Tiflis. — *Curioni.* Risultati di esperienze sulle resistenze dei materiali. — *Favaro.* Sulla invenzione dei cannocchiali binoculari. — *Pagliani.* Sui calori specifici delle soluzioni saline. — *Baretti.* Resti fossili di mastodonte nel territorio d'Asti. — *Salvadori.* Descrizione di alcune specie nuove o poco conosciute di uccelli della Nuova Britannia, della Nuova Guinea e delle Isole del Duca di York. — *Claretta.* Gli Statuti della Società militare subalpina *Del Fiore* dell'anno 1342. — *Schiaparelli.* Considerazioni sul grado di credibilità della storia di Roma nei primi tre secoli della città.

;i della r. Deputazione veneta di storia patria. 30 giugno 1881. Venezia, 8.°

De Mas Latrié. Généalogie des rois de Cypre de la famille de Lusignan.

:i della Società italiana di scienze naturali. Vol. XXIII. f. 4°. Milano, ·1881. 8.°

Verri. Seguito delle note sui terreni terziari e quaternari del bacino del Tevere. — *Stoppani.* a neozoica in Italia. — *Cantoni.* Miriapodi di Lombardia.

:i della Società toscana di scienze naturali. Processi verbali. Adunanza del dì 8 maggio 1881. Pisa, 8.°

.i del r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Ser. 5ª, Tom. VII. Disp. 6-8. Venezia, 1881. 8.°

6. *Canestrini.* Osservazioni intorno al genere *Gamasus.* — *Ninni.* Note sull' *Aphya phalerica* ıd. — *De Stefani.* Il ripostiglio della Venèra e le successive scoperte. — *Berchet.* Memorie di Pasolini raccolte dal figlio. — 7. *Gloria.* L'Agro patavino dai tempi romani alla pace di Costanza. — *-tini.* La velocità del suono nel cloro. — *Fanzago.* Sulla secrezione ventrale del *Geophilus Gabrie-* — *De Leva.* Su due lettere del Card. di Trani al Patriarca d'Aquileja Gio. Grimani — 8. *Fambri.* ›rno al nostro massimo problema lagunare ed ai doveri del Governo italiano verso Venezia. — *otto.* Commemorazione del prof. Coletti. — *Spica.* Sopra un preteso reagente atto a far distinguere ›tomaine dagli alcaloidi vegetali. — *Berlese.* Sopra un nuovo genere di acari parassiti degli in- i. — *De Stefani.* Sopra l'antico sepolcreto di Bovolone e le recenti scoperte in quei dintorni. — *aro.* Galileo Galilei e lo Studio di Bologna. — *Freschi.* Cenno sul libro de L. Galanti « Viaggio onomico in Svizzera ecc. » — *Lorenzoni.* L'equatoriale Dembowski al r. Osservatorio di Padova.— *-solini.* Viaggio inedito di Vincenzo Scamozzi da Parigi a Venezia. — *Di Prampero.* Saggio di un ssario geografico friulano dal VI al XIII secolo. — *Bucchia.* Facile regola pratica di preconoscere la .e portata dei fontanili. — *Minich.* Notizie sulle indagini da esso intraprese e proseguite intorno risolubilità generale delle equazioni algebriche ecc.

iblätter zu den Annalen der Physik und Chemie. Bd. V. St. 6. Leipzig, 1881. 8.°

richte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jahrg. XIV. H. 10-13. Berlin, 1881. 8.°

H. 10. *Rammelsberg.* Ueber Form und Zusammensetzung der Strychninsulfate. — *Knapp.* Ueber Einwirkung von Ammoniak und Aminen auf gechlorte Chinone. — *Böttinger.* Einführung aroma- her Kohlenwasserstoffe in fette Keton- und Aldehydsäuren. — *Werner Kelbe.* Ueber das Vorkommen :s aromatischen Kohlenwasserstoffs der Reihe $C_{11}H_{16}$ in der Harzessenz. — *Horstmann.* Ueber die wendung des zweiten Hauptsatzes der Wärmetheorie auf chemische Erscheinungen. — *Heumann.* entleuchtende Wirkung der Luft in der Flamme des Bunsen'schen Brenners. — *Erlenmeyer.* Ueber Verhalten einiger Phosphate gegen Ammoniumcitrat. — *Berger.* Ueber die Einwirkung von Ace- ıid auf Phenylcyanamid. — *Kessler.* Zur Geschichte der Anwendung des Kaliumpermaganats in Massanalyse. — *Roemer.* Veber Desoxyalizarin. — *Liebermann* u. *Simon.* Ueber Oxyanthranol. — *bermann* und *Lange.* Ueber bleithioglykolsaures Blei. — *Forst* und *Böhringer.* Ueber Cinchotin and drocinchonidin. — *Claësson.* Ueber Arabinose. — H. 11. *Brühl.* Zur Benzolformel. — *Id.* Die optischen tersuchungen des Herrn Janowsky. — *Liebermann.* Ueber β-Naphtochinon verschiedenen Ursprungs.— *ischl.* Ueber aromatische Hydroxy- und Amidosäuren. — *Erlenmeyer.* Ueber halogenirte und hydro- irte organische Säuren. — *Baumert.* Zur Kenntniss der Lupinenalkaloide. — *Meyer.* Ueber die Bil- ng von substituirten Diglycolamidsäuren bei der Darstellung von p-Toluyl- und Phenylglycocoll. — *schka.* Ueber Galleïn und Coeruleïn. — *Claus* und *May.* Ueber Azophtalsäure. — *Claus* und *Diernfellner.* ber Nitrobromanthrachinone. — *Ciamician* und *Dennstedt.* Ueber ein neues (drittes) im Dippel'schen le enthaltenes Homologes des Pyrrols. — *Ladenburg.* Versuche zur Synthese von Tropin und dessen rivate. — *Berend.* Beiträge zur Kenntniss der Chinolinderivate. — *Roth.* Ueber Hexamethyltrime- lendiaminbromür. — *Spiegel.* Synthese der Atrolactinsäure aus Acetophenon. — *Poehl.* Zur Lehre n Pepton. — *Limpricht.* Ueber Azobenzoldisulfosäuren. — *Id.* Ueber eine aus der Diazoverbindungen Hydrazodisulfobenzolsäure mit Bromwasserstoff entstehende Säure. — *Warder.* Geschwindigkeit Verseifung von Essigäther. — *Bedall* u. *Fischer.* Oxychinolin aus Chinolinsulfosäure. — *Pettersson.* obere Temperaturgränze des gewöhnlichen Eises. — *Schiff.* Ueber stickstoffhaltige Campherde- *te.* — *Id.* Ueber die Eigenschaften der Bromatome im Mono- und Bibromcampher. — *Mauro.*

Ueber Natrium-Ammonium-Trimolybdat. — *Lordt.* Ueber die Einwirkung des Wasserstoffhyperoxyds auf aromatische Verbindungen. — *M Idola.* Ueber die Einwirkung des Benzylchlorids auf Diphenylamin. — H. 12. *Ramann.* Die Passivität des Eisens. — *Id.* Zersetzbarkeit des Wassers durch metallisches Eisen. — *Allert.* Ueber Abkömmlinge des Metachlornitrobenzols und der Orthochlorbenzolsulfonsäure. — *Weith.* Ueber Amalgame. — *Andreasch.* Synthese der methylirten Parabansäure, des Methylthioparabansäure und des Thiocholestrophans. — *Meyer.* Ueber die Dampfdichten der Halogene. — *Meyer* und *Constam.* Ueber Aethylazaurolsäure (Nitrose-Azoäthan). — *Schmidt.* Ueber die Einwirkung von Aceton auf Furfurol und auf Bittermandelöl bei Gegenwart von Alkalilauge. — *Treadwell* Ueber eine Reihe organischer Basen. — *Studer.* Butylirung des Anilins. — *Ciamician* und *Dennstedt* Ueber das Furfurylamin. — *Claus* und *Zimmermann.* Ueber die Einwirkung von Posphorpentachlorid auf β-Naphtolsulfonsäure. — *Will.* Einwirkung von Chlorkohlenoxyd und von Alkylhalogenen auf substituirte Sulfoharnstoffe. — *Kutscheroff.* Eine Bemerkung zur Frage über die Oxydation der Cholsäure. — *Zincke.* Ueber die Einwirkung von Aminen auf Chinone. — *Hofmann.* Zur Geschichte der Pyridinbasen. — *Meyer.* Ueber die Einwirkung von Phosphorpentasulfid auf gechlorte Essigsäuren, und über Dichlor- und Monochlorthiacetsäureäther. — *v. Lippmann.* Ueber das Lävulan, eine neue, in der Melasse der Rübenzuckerfabriken vorkommende Gummiart. — *Nasini.* Ueber das specifische Drehungsvermögen der Parasantonids. — *Schwarz.* Eine neue bequeme Methode zur Darstellung des Triphenylmethans, seine Derivate und das dabei auftretende Nebenprodukt: Tetraphenyläthylen, Tetratolyläthylen u. s. w. — *Kutscheroff.* Beobachtungen über Bromvinyl. — *Id.* Ueber eine neue Methode direkter Addition von Wasser (Hydratation) an die Kohlenwasserstoffe der Acetylenreihe. — *Limpricht.* Ueber eine Hydrazotetrasulfobenzolsäure. — *Gantter* u. *Hell.* Ueber die Trennung der Korksäure und Azelaïnsäure. — H. 13. *Böttinger.* Einführung aromatischer Kohlenwasserstoffe in fette Keton und Aldehydsäuren. — *Id.* Ueber den Zucker der Eichenrindegerbsäure. — *Id.* Ueber einige Brenztraubensäureverbindungen. — *Miller.* Ueber Naptochinone. — *Schulze* und *Barbieri.* Ueber das Vorkommen von Allantoin im Pflanzenorganismus. — *Post* und *Meyer.* Ueber Metachlornitro- und Metachloramidobenzolsulfosäuren. — *Schröder.* Untersuchungen über die Dichtigkeit und die Volumconstitution einiger essigsaurer Salze. — *Otto* und *Beckurts.* Zur Frage nach der Constitution der Glyoxylsäure. — *Beilstein* und *Kurbatow.* II. Ueber kaukasisches Petroleum. — *Classen* und *v. Reis.* Elektrolytische Bestimmungen und Trennungen. — *Petri.* Beiträge zur Kenntniss der Itaconsäure, Mesaconsäure und Citraconsäure. — *Hantzsch.* Condensationsprodukte aus Aldehydammoniak und ketonartigen Verbindungen. — *Clarke.* Einige doppelt- und dreifach oxalsaure Chromenthaltende Salze. — *Conrad* und *Guthzeit.* Ueber Barbitursäure. — *Mann.* Ueber Methyldesoxybenzoin. — *Thomsen.* Das optische Drehungsvermögen des Rohrzuckers in alkalischen Lösungen. — *Id.* Ueber die Rotationsconstanten des Rohrzuckers. — *Id.* Das optische Drehungsvermögen organischer Verbindungen. Bemerkungen zu Hrn. Prof. Landolt's Notiz : « Ueber die Th. Thomsen'schen Gesetze der multiplen Drehungen ». — *Landolt.* Erwiderung auf die vorstehende Notiz des Hrn. Th. Thomsen. — *Groves.* Ueber β-Naphtochinon. — *Meyer.* Ueber eine zweite (Ortho-) Phenylsulfohydantoïnsäure. — *Liebermann.* Ueber die Umlagerung des β-Naphtochinonanilids in α-Naphtochinonanilid. — *Precht* und *Wittjen.* Löslichkeit von Salzgemischen der Salze der Alkalien und alkalischen Erden bei verschiedener Temperatur. — *Hill* und *Andrews.* Ueber Dibromacrylsäure. — *Hill* und *Mabery.* Ueber einige tetrasubstituirte Proponsäuren. — *Hill.* Zur Struktur der disubstituirten Acrylsäuren. — *Hesse.* Ueber Cinchamidin. — *Spiegel.* Ueber die Vulpinsäure.

†Berichte (Literarische) aus Ungarn herausg. von P. Hunfalvy. Bd. IV. Budapest, 1880. 8.°

Zichy. Ueber die Kunst der Japanesen. — *Ipolyi.* Das Studium der ungarischen Kriegsgeschichte. — *Hunfalvy.* Die Unitarier in Siebenbürgen. — *Sturm.* Die Epentrilogie Johann Arany's. — *Szily.* Vierzig Jahre aus der Geschichte der k. ung. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft. — *Salamon.* Denkrede auf Michael Horváth. — *Dux.* Stefan Toldy. — *Abel.* Die gelehrte Donausgesellschaft des Conrad Celtes. — *Schwicker.* Ungarns volkswirthschaftliche und culturelle Zustände. — *Riedl.* Emeric Madách. — *Lang.* Der ungarische und oesterreich. Staatshaushalt in den Jahren 1868-1877.

†Bericht ueber die Sitzungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Halle im Jahre 1880. Halle, 1880. 8.°

Lossen. Ueber Guanidin, ein Oxydationsprodukt des Eiweisses. — *Kraus.* Phanerogamische Parasiten, speciell über Phelipaea ramosa C. A. Mey und ihre Nährpflanzen. — *Id.* Eine Erkrankung von Zuckerrohrstecklingen durch Gallenbildung. — *Akermann.* Neubildung von Gallenkanälen in der menschliscen Leber. — *Oberbeck.* Anziehung und Abstossung zweier in eine Flüssigkeit tauchender Körper. — *Kraus.* Ueber die Acidität des Zellsaftes der Blätter bei Tag und Nacht. — *Id.* Die immergrüne Vegetation Italiens im Winter 1879/80. — *Id.* Ueber den Zuckergehalt und die Acidität des Zellsaftes bei den Krümmungen der Stengel. — *Id.* Die Lebensdauer der immergrünen Blätter. — *Knoblauch.* Die Polarisation verschiedenartiger Wärmestrahlen durch Reflexion von Metallen. — *Luedecke.* Ein neues Polarisationsinstrument. — *Kraus.* Ueber *Rheum officinale* Baillon. — *Steundener.* Die Tiefsee und ihre Bewohner. — *Kraus.* Ueber die rhythmischen Dimensionsänderungen der Pflanzenorgane. — *Id.* Ueber den Einfluss äusserer Kräfte auf die Dimensionsänderungen des Stammdurchmessers. — *Id.* Ueber die sogenennten Nachwirkung bei heliotropischen und geotropischen Erscheinungen. — *Oberbeck.* Ueber Messung der Schallstärke. — *Rathke.* Principien der Thermochemie und deren Anwendung. — *Kraus.* Ueber die tägliche Schwellungsperiode der Pflanzenorgane. — *Kraus.* Ueber die bei Erschütterungskrümmungen stattfindenden Dimensionsänderungen. — *Solger.* Ueber den feineren Bau der Seitenorgane der Fische. — *Schmidt.* Das Atropin, das Daturin und das Hyoscyamin.

†Bibliothèque de l'École des hautes études. Sciences philologiques et historiques. Fasc. 1-6, 9-17, 19-46. Paris, 1869-1880. 8.°

†Boletin de la Sociedad geográfica de Madrid. T. X. n. 5, 6, T. XI. n. 1. Madrid, 1881. 8.°

Saavedra. La geografia de España del Edrisi. — *Beltran y Rózpide.* Las Islas Hauaii. — *de Arrangoiz.* El istmo de Tehuatepec.

*Bollettino bimestrale delle situazioni dei conti. Anno XII. n. 1. Roma, 1881. 4.°

*Bollettino bimestrale del risparmio. Anno VI. n. 2. Roma, 1881. 4.°

*Bollettino consolare pubblicato per cura del Ministero per gli affari esteri. Vol. XVII. f. 7 e 8. Roma, 1881. 8.°

7. *Corte.* Sulla Rumania. — *Raffo.* Notizie sull'industria serica negli Stati Uniti di America. — *Alcon Ramon.* Brevi cenni sull'agricoltura, industria, commercio ed istruzione pubblica nella provincia di Cadice. — *Karow.* Renseignements sur le commerce et la navigation entre le Royaume d'Italie et le port de Stettin pendant l'année 1880. — *Traumann.* Sull'industria e il commercio del Granducato di Baden in generale e specialmente di Mannheim nell'anno 1880. — *Barretto.* Sullo stato delle campagne alle isole Filippine. — *Schilling.* Sull'agricoltura in Baviera. — *De Luca.* Traffico con la China. — 8. *Zocchi.* Il servizio per l'estinzione degli incendi in s. Francisco di California. — *Schlick.* Rapport annuel du Consulat d'Italie à Kiel. — *Gioia.* Commercio e navigazione del porto di Cardiff nel 1° trimestre 1881. — *Corvini.* Sulla situazione commerciale e agricola dell'Irlanda. — *Multini.* Sul commercio d'importazione ed esportazione della Repubblica di Guatemala durante l'anno 1880. — *Bohomoletz.* Foire de Nijui-Novgorod en 1880. — *Centurione.* Movimento commerciale dell'impero germanico nel 1880. — *Id.* L'esposizione di Francoforte. — *Senestrari.* Condizioni geografiche, statistiche, commerciali e politiche della provincia di Cordoba. — *Gullian.* Sul commercio, sulla navigazione e Colonia nazionale nel 1880-81 a Calcutta. — *Federer.* Sull'esposizione nazionale e industriale del Wurtemberg. — *Bauermeister.* Commercio del porto di Saigon nel 1° trim. 1881. — *Ansaldo.* Sulle condizioni marittime e commerciali del porto di Swansea.

†Bollettino decadico pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale del r. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Anno X. n. 4, marzo 1881. Torino, 4.°

†Bollettino della Società geografica italiana. Ser. 2ª Vol. VI. f.° 6. Roma, 1881. 8.°

Giulietti. Viaggio da Zeila ad Harar. — *Pennesi.* I missionari-viaggiatori italiani nella Bassa Guinea durante la seconda metà del secolo XVII.

†Bollettino dell'Osservatorio della r. Università di Torino. Anno XV. (1880). Torino, 4.°

†Bollettino del r. Comitato geologico d'Italia. (1881) n. 5, 6. Roma, 8.°

De Giorgi. Note stratigrafiche e geologiche da Fasano ad Otranto. — *Salmojraghi.* Alcuni appunti geologici sull'Apennino fra Napoli e Foggia. — *Cossa.* Sulla massa serpentinosa di Monteferrato (Prato).

*Bollettino mensile delle situazioni dei conti degli istituti di emissione. Anno XII. n. 4. Roma, 1881. 4.°

†Bollettino mensuale pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale del Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Ser. 2.ª Vol. I. n. 3. Torino, 1881. 4.°

*Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrarî e del pane. Anno 1881 n. 19-27. Roma, 4.°

*Bollettino ufficiale del Ministero della Pubblica Istruzione. Vol. VII. n. 4-6. Roma, 1881. 4.°

†Bulletin de l'Académie d'archéologie de Belgique. 2ª partie II-V. Anvers, 1879-80. 8.°

†Bulletin de l'Académie r. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 3ª Sér. T. I. n. 3-5. Bruxelles, 1881. 8.°

3. *Montigny.* De l'intensité de la scintillation pendant les aurores boréales. — *Plateau* et *Liénard.* Observations sur l'anatomie de l'éléphant d'Afrique. — *Van der Mensbrugghe.* Sur une propriété générale des lames liquides en mouvement. — *Adan.* Sur la triangulation du royaume. — *Errera.* Sur le magnétisme des corps en relation avec leur poids atomique. — *Id.* Sur la loi des propriétés magnétiques. — *Fievez.* Sur l'élargissement des raies de l'hydrogène. — *Wauters.* Des localités distinguées par le qualificatif vieux (oud) et de leur ancienneté, etc. — *Pinchart.* Un congrès de peintres en 1468. — *Wauters.* Bernard Van Orley, sa famille et ses œuvres. — 4. *Delbœuf.* La liberté et ses effets mécaniques. — *de Koninck.* Sur le *Prestwichia rotundata,* F. Prestwich, découvert dans le schiste houiller de Hornu, près de Mons. — *Spring.* Sur la transformation du méthylchloracétol en acétone et en thiacétone. — *Fredericq.* Sur le sang des insectes. — *Le Paige.* Sur certains covariants. — *Mac Leod.* Sur l'appareil reproducteur des poissons osseux. — *Rutot.* Sur la position stratigraphique des restes de mammifères terrestres recueillis dans les couches de l'éocène de Belgique. — *Wauters.* Des localités distinguées par le qualificatif vieux (oud) et de leur ancienneté, etc. — *Id.* Proposition relative à la formation d'une collection de portraits exacts des illustrations belges. — 5. *Le Paige.* Sur les courbes du 3ª ordre. — *Mac Leod.* Sur la structure de l'appareil reproducteur des Téléostéens. — *Samuel.* Sur un appareil enregistreur des signaux du galvanomètre à miroir. — *Conscience.* Histoire et tendances de la littérature flamande. — *Hymans.* Le mouvement littéraire en Belgique. — *Alvin.* Pension accordée par la Caisse centrale des artistes. — *de Burbure.* Sur un ancien manuscrit de musique.

*Bulletin de la Société académique hispano-portugaise de Toulouse. T. I. 1880. N. 4. Toulouse, 1880. 8.°

Molinier. La légende de don Juan au Théâtre: notice sur la tragi-comédie de Gabriel Tellez (Tirso de Molina). — *Folle-Desjardins.* Coup d'oeil sur la littérature espagnole depuis le XIIª siècle jusqu'au XVIIIª. — *Duméril.* Les voyageurs anglais en Europe au XVIIIª siècle: Arthur Young.

†Bulletin de la Société d'étude des sciences naturelles de Béziers. 4ª Année 1879. Béziers, 1880. 8.°

Sabatier-Désarnauds. Sur les terrains primitifs. — *Gaudion.* Liste alphabétique des espèces du genre *Ampullaria* de Lamack. — *Lichtenstein.* Le Phylloxera. — *Granger.* Les mollusques du littoral de l'Hérault. — *Jumeau.* Étude descriptive d'un reptile exotique. — *Valéry-Mayet.* Sur le saumon de Californie. — *Rey.* Sur l'ornithologie. — *Sabatier-Désarnauds.* Excursion au Pic de la Coquillade et au bois des Arenasses. — *Jaussan.* Traité sur le Phylloxera. — *Hérail.* Excursion au Cap d'Agde et aux mares de Rigaud. — *Chalon.* Excursion à Ste-Lucie. — *Hérail.* Sur la flore des environs de Béziers. — *Chalon.* Cryptogames récoltés à Béziers. — *Jumeau.* Synopsis des reptiles et des batraciens du département de l'Hérault.

lletin de la Société imp. des naturalistes de Moscou. Année 1880, n. 3. Moscou, 1881. 8.°

Ploetz. Die Hesperiinen-Gattung Goniurus Hübn. und ihre Arten. — *Kokujew*. Zweiter Nachtrag « Verzeichniss der bis jetzt in der Umgegend von Jaroslav aufgefundenen Käfer des Herrn M. Bell ». — *Christoph*. Neue Lepidopteren des Amurgebietes. — *Trautschold*. Ueber Aroides cras-.tha Kutorga. — *Lindeman*. Zwei neue, dem Getreide schädliche Insekten Russlands. — *Trautschold*. ər Toriodus Agassiz. — *Chichkoff*. Note sur la composition chimique du lait — СЛУДСКАГО. ля дополненія къ новымъ изслѣдованіямъ по кинетикѣ капельной жидкости. Статья первая — ‹ *tschold*. Ueber Bothriolepis Panderi Lahusen. — *Lindemann*. Zusatz zu den Spermatophyten Bes-əiens. — *Trautschold*. Ueber den Jura des Donjetzthales. — ЛИНДЕМАНА. Годичный отчетъ ераторскаго Московскаго Общества Испытателей Природы за 1879-80 годъ.

letin de la Société khédiviale de géographie. 1880, n. 9-10. Le Caire, 1881. 8.°

Sadik. Médine il y a vingt ans. — *Wilson*. Uganda et Lac Victoria. — *Graves*. Les Cap Guar-i. — *Stone*. Les pays entre la côte et le haut plateau Abyssinien. — *Riaz*. Éloge de Dor-Bey.

letin de la Société vaudoise des sciences naturelles. 2. Sér. Vol. XVII. n. 85. Lausanne, 1881. 8.°

Renévier. Commission géologique internationale. — *Walras*. Théorie élémentaire du prix des ɜs. — *Forel*. Limnimétrie du Lac Léman, Ve série. — *Goll*. Sur le lièvre alpin. — *Pittier*. Obser-›ns météorologiques à Château-d'Oex et Cuves. — *Dufour*. Retrait des glaciers européens. — *n*. Sur une relation numérique &. — *De la Harpe*. Nummulites éocènes. — *Dupertuis*. Sur le vin 880. — *Marguet*. Observations météorologiques à Lausanne. — *Dufour*. Observations photopho-.es. — *Cauderay*. Les téléphones perfectionnés.

lletin de la Société zoologique de France. 5e Année, 5e et 6e parties. Paris, 1880. 8.°

Sumichrast. Sur une collection de reptiles et de batraciens de la partie occidentale de l'isthme de ıantepec. — *Jousseaume*. Observations sur l'*Helix lucana* Müller — *Stolzmann*. Observations sur *Steatornis* péruvien. — *Besnard*. Observations pour servir à l'histoire de l'Hirondelle rustique *undo rustica*). — *Boulenger*. Supplément à l'étude sur les grenouilles rousses. — *Vian*. Sur les les du genre Oréocincle. — *Boucard*. Espèce nouvelle de *Pseudocolaptes* provenant de Costa-Rica. — *on*. Sur quelques espèces de Chiroptères provenant d'une collection faite en Algérie par F. Lata- — *Bosca*. Catalogue des reptiles et amphibiens de la péninsule ibérique et des îles Baléares. — *onnier*. Sur le *Callichthys fasciatus* Cuv. — *Jullien*. Espèce nouvelle du genre *Filellum*. — *Boucard*. x espèces nouvelles de Coléoptères appartenant à la famille des Cicindélides.

letin des sciences mathématiques et astronomiques réd. par Darboux etc. T. IV. Table des matières, T. V. Janvier, Février 1881. Paris, 8.°

JANV. *Lipschitz*. Lehrbuch der Analysis. — *Schell*. Theorie der Bewegung und der Kräfte. — . Serie di Fournier e altre rappresentazioni analitiche delle funzioni di una variabile reale. — *rve*. De la réduction des formes quadratiques ternaires potitives et de son application aux irratio-ɜs du troisième degré. — *Favaro*. Inedita Galileiana. — FÉVR. *Id*. Intorno alla vita e alle opere Prosdocimo de' Beldomandi, matematico del secolo XV. — *Bourgiet*. Sur les intégrales eulériennes.

lletin of the University of California. 1881 n. 34. S. l. 1881. 8.°

lletin scientifique de l'Académie i. des sciences de St Pétersbourg. Vol. I.-X. (1836-1842). — Bulletin de la classe physico-mathématique id. id. Vol. I-XVII. (1842-1859). — Bulletin de la classe historique-philologique id. id. Vol. I-XVI. (1849-1859). (*acq*.) — Bulletin de l'Académie imp. id. id. T. XXVII. n. 2. St Pétersbourg, 1881. 4.°

XXVII. 2. *Backhund*. Développement des perturbations absolues d'une comète. — *Kalchbrenner* et *Thümen*. Énumération et description des champignons recueillis dans la Mongolie et dans la Chine entrionale. — *Kortazzi*. Observation des tâches de Jupiter. — *Przybytek*. Les produits de l'oxy-on de l'Erythrit. — *Dorn*. Remarques complémentaires sur les monnaies des Ileks. — *Bogdanow*.

Sur le groupe de Ptéroclides. — *Wild.* Relation entre les lignes isanomales de température et les lignes isobares. — *Chwolson.* Influence de la pression sur la résistance électrique des fils métalliques. — *Morawitz.* Les bourdons russes du Musée zoologique de l'Académie. — *Chwolson.* Sur la valeur des erreurs dépendantes du retard ou de la prématurité des impulsions, dans les méthodes de Weber pour mesurer des courants électriques instantanés.

†Bulletin trimestriel du commerce extérieur de l'Égypte. 2e Année, N. 1. Le Caire, 1881. 4.°

†Bullettino della Commissione archeologica comunale di Roma. Anno IX. ser. 2a n. 2. Roma, 1881. 8.°

Guidi. La fondazione di Roma. — *Stevenson.* Di una pianta di Roma dipinta da Taddeo di Bartolo nella cappella interna del palazzo del Comune di Siena (a. 1413-1414). — *Ghirardini.* Di una statua arcaica dell'Aventino e d'alcune serie di sculture affini.

†Bullettino della Commissione speciale d'igiene del Municipio di Roma. Anno II. f. 4, 5, 6. Roma, 1881. 8.°

4. *Betti.* Il carbonchio nei grandi animali domestici. — 5. *Galassi.* Società romana di soccorso agli asfittici. — *Pinto.* La fognatura in Roma. — 6. *Ficatelli.* I fanciulli abbandonati.

†Bullettino della Società veneto-trentina di scienze naturali. T. II. n. 1. Padova, 1881. 8.°

Valeriani. La teoria dell'evoluzione e la libertà. — *Bassani.* Aggiunte alla ittiofauna eocenica dei monti Bolca e Postale. — *Ferretti.* 2.a Lista di resti di pesci fossili del calcare cristallino di Montegazzo. — *Bassani.* Osservazioni sulla lista precedente. — *Garbini.* Nuove varietà della *Vanessa io*. — *Canestrini.* Il genere *Gamasus* e la fillossera. — *Leonardi.* Studî e ricerche sopra la *Philloxera vastatrix*. — *Ugolini.* Anomalie nel cranio dei mammiferi. — *Id.* La costruzione e lo studio dei poligoni cranici.

†Bullettino di Bibliografia e di Storia delle scienze matematiche e fisiche. T. XIII. Agosto-settembre 1880. Roma, 4.°

Govi. Nuovo documento relativo alla invenzione dei cannocchiali binocoli. — *Favaro.* I precursori inglesi del Newton. — *Marre.* Notice sur Nicolas Chuquet et son " Triparty en la science des nombres ".

*Bullettino di paletnologia italiana. Anno VII. n. 5, 6. Reggio Emilia, 1881. 8.°

Regazzoni. Nuove tracce di palafitta e un'ascia di bronzo del lago di Varese. — *Chierici.* La terramara di Bellanda nel Mantovano. — *Pigorini.* Atlanti di paletnologia italiana.

†Calendar (The St. Andrews University) for the year 1881-82. Edinburgh, 8.°

†Centralblatt (Botanisches) herausg v. O. Uhlworm und W. J. Behrens. 1881. N. 24-34. Leipzig, 8.°

†Cimento (Il nuovo) pubblicato da E. Betti e R. Felici. 3a Serie, T. IX. Aprile-giugno 1881. Pisa, 8.°

Basso. Fenomeni di polarizzazione cromatica in aggregati di corpi birifrangenti. — *Martini.* Figure di diffusione nei liquidi. — *Naccari* e *Guglielmo.* Intorno alla forza elettromotrice delle coppie incostanti. — *Ferrini.* Ricerche sperimentali cogli apparecchi di Crookes. — *Mazzotto.* Della forza elettromotrice e della resistenza di alcune coppie idro-elettriche attive. — *Betti.* Sopra il moto di un ellissoide fluido eterogeneo. — *Volterra.* Sul potenziale di un'ellissoide eterogenea sopra sè stessa. — *Nicotra.* Appunti critici sopra una antica esperienza del Majocchi relativa all'origine della corrente voltaica. — *Guglielmo.* Sull'uso dell'elettrometro nello studio compiuto delle coppie voltaiche a circuito chiuso.

†Circolo (Il) giuridico, rivista di legislazione e giurisprudenza diretta da L. Sampolo. Vol. XI. indici; XII. n. 6, 7. Palermo, 1881. 8.°

XII. 6. *Schiavo.* Società-liquidazione. — 7. *Romano-Catania.* Del governo parlamentare o di gabinetto.

†Civilingenieur (Der) herausg. von E. Hartig. Jahrg. 1881. H. 4. Leipzig, 4.°

Lüders. Zur Theorie des Indicatordiagrammes. — *Gruner.* Schwache Punkte unseres Alltays-auwesens. — *Fränkel.* Der Dehnungszeichner. — *Salaba.* Beitrag zu einer vergleichenden Theorie er Centrifugalregolatoren.

'ollections (Smithsonian miscellaneous). Vol. XVI. XVII. Washington, 1880. 8.°

XII. *Tryon.* Land and fresh-water shells of North America. P. IV. Strepomatidae. — *Sacken.* talogue of the described diptera of N. America. — *Shakespeare.* The nature of reparatory inflamtion in arteries after ligature, acupressure and torsion. — *Elliot.* List of described species of humng birds. — XVII. *Rhees.* The Smithsonian Institution: Documents relative to its origin and history.

›mmentarii Academiae scientiarum petropolitanae. T. I.-XIV. (1726-46) — Novi commentarii. T. I.-XX (1747-1775) — Acta. T. I.-VI. (1777-1782) — Nova Acta. T. I.-XV. (1783-1802) — Mémoires de l'Acad. i. des sciences T. I.-XI. (1803-1822) — Mémoires des sciences math., phys. et nat. T. I.-II. (1830-33); 1° part. sciences math. phys. T. I.-VII. (1835-59); 2° part. scienc. nat. T. I.-VIII. (1834-59); sciences pol. hist. et philolog. T. I.-IX. (1832-59) — Mémoires présentés par divers savants. T. I.-IX. (1830-1859). 4.° (*acquistati*).

›mptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. T. XCI. Tables. T. XCII. N. 24-26; T. XCIII. N. 1-7. Paris, 1881. 4.°

24. *Cornu.* Sur une loi simple relative à la double réfraction circulaire naturelle ou magnétique. — *urtz.* Sur l'alcool dialdanique. — *Friedel* et *Sarasin.* Sur la reproduction par voie aqueuse du feldath orthose. — *Pasteur*, *Chamberland* et *Roux.* Compte rendu sommaire des expériences faites à ›uilly-le-Fort, près Melun, sur la vaccination charbonneuse. — *Milne Edwards.* Réflexions au sujet la Communication précédente. — *Bouley.* Observations sur la même Communication. — *Cosson.* ŕponse aux observations présentées par M. *de Lesseps* à la dernière séance, à l'occasion de la prentation d'un nouveau Rapport de M. le commandant Roudaire sur sa dernière expédition dans les otts tunisiens. — *Brioschi.* Sur un système d'équations différentielles. — *De Caligny.* Sur les mons d'épargner l'eau dans les écluses dites *jumelles* et d'en accélérer le service. — *Floquet.* Sur les uations différentielles linéaires à coefficients périodiques. — *Boiteau.* Sur le traitement des vignes r le sulfure de carbone. — *Fuchs.* Sur les fonctions de deux variables qui naissent de l'inversion intégrales de deux fonctions données. — *Halphen.* Sur certains systèmes d'équations différenticl- · — *Mercadier.* Sur l'influence de la température sur les récepteurs radiophoniques à sélénium. — *›anellas.* Sur quelques moyens et formules de mesure des éléments électriques et des coefficients d'utition avec le dispositif à deux galvanomètres. — *Macé* et *Nicati.* Héméralopie et torpeur rétinienne, ıx formes opposées de daltonisme. — *De Romilly.* Machines élévatoires. — *Joannis.* Cyanures de ›tium, de calcium et de zinc. — *Lorin.* Préparation industrielle de l'acide formique cristallisable. — *oul.* Recherches sur les monamines tertiaires; action de la triéthylamine sur les propylènes monomés. — *Apostolidès.* Système nerveux des Ophiures. — *Lavocat.* Du temporal écailleux, dans la série Vertébrés. — *Balland.* Sur le Phytolaque dioïque. — *Julien.* Sur la faune carbonifère de Régny (Loire) ses relations avec celle de l'Ardoisière (Allier). — *Bouchut.* De la dissolution des fausses mémnes de l'angine couenneuse par les applications locales de papaïne. — *Godefroy.* Sur un appareil tiné à supprimer les dangers des poêles mobiles. — 25. *Jordan.* Observations sur la réduction siltanée de deux formes bilinéaires. — *Wurtz.* Sur la préparation de l'aldol. — *Daubrée.* Nouvelle contre de souffre natif dans le sol de Paris. — *Marey.* Sur un nouveau thermographe. — *De Lesseps.* le projet de mer intérieure de M. Roudaire; réponse aux observations de M. *Cosson.* — *Ollier.* les greffes osseuses. — *Rougel.* Phénomènes microscopiques de la contraction musculaire transsale des fibres lisses. — *Villari.* Sur les lois thermiques de l'étincelle excitatrice des condensateur. — *ιré.* Sur la chaleur de formation de l'oxychlorure de calcium. — *Ditte.* Action du protoxyde de mb sur les iodures alcalins. — *Raoult.* Sur les carbonates basiques de chaux. — *Ruyssen* et *Vane.* Influence de la concentration de l'acide chlorhydrique sur la dissolution du chlorure d'argent. — *ort.* Action des acides arsénique et phosphorique sur les tungstates de soude. — *Reboul.* Recheres sur les monamines tertiaires: action de la chaleur sur le bromure d'allyltriéthylammonium. —

Béchamp. Sur les microzymas de la craie : réponse à la Note de MM. *Chamberland* et *Roux*. — *Fayol*. Études sur le terrain houiller de Commentry ; sa formation attribuée à un charriage dans un lac profond. — *Mac Ewen*. De la transplantation des os. Expériences de transplantation osseuse inter-humaine. — 26. *Mouchez*. Observation de la comète *b* 1881 (comète de 1807) à l'Observatoire de Paris, par MM. *Bigourdan*, *Wolf* et *Thollon*. — *Faye*. Sur les prolégomènes d'un nouveau Traité de Météorologie, publié en Italie par M. Diamilla-Muller. — *Poincaré*. Sur les fonctions fuchsiennes. — *Ca[illegible]u* Sur les accidents de végétation qui se produisent dans le traitement des vignes phylloxérées. — *Saint-Loup*. Influence des variations de la pression atmosphérique sur la durée des oscillation d'un pendule. — *Tresca*. Observations relatives à la Communication précédente. — *Flammarion*. Observations sur la comète, et principalement sur l'aspect physique du noyau et de la queue. — *Darboux*. Sur la surface à seize points singuliers. — *Picard*. Sur les surfaces pour lesquelles les coordonnées d'un point quelconque s'expriment par des fonctions abéliennes de deux paramètres. — *Dillner*. Sur un moyen général de déterminer les relations entre les constantes contenues dans une solution particulière et celles que contiennent les coefficients rationnels de l'équation différentielle correspondante. — *Decharme*. Sur les formes vibratoires des surfaces liquides circulaires. — *Zenger*. Sur l'emploi de prismes à liquide dans le spectroscope à vision directe. — *Cros* et *Carpentier*. Photographie des couleurs, par teinture de couches d'albumine coagulée. — *Becquerel*. Remarque au sujet de la Communication précédente. — *De Romilly*. Appareils pneumatiques : pnéole, spirelle. — *Schutzenberger* et *Colson*. Sur le silicium. — *Haller*. Sur un éther cyanique du bornéol. — *Ricciardi*. Sur le rôle de l'acide phosphorique dans les sols volcaniques. – *Tedeschi di Ercole*. Sur le sol volcanique de Catane. — *Brown-Séquard*. Des phénomènes unilatéraux, inhibitoires et dynamogéniques dus à une irritation des nerfs cutanés par le chloroforme. — *D'Arsonval*. Nouvelle méthode d'excitation électrique des nerfs et des muscles. — *Jolyet*. Sur l'étiologie et la pathogénie de la variole du pigeon, et sur le développement des microbes infectieux dans la lymphe. — *Yung*. De l'influence de la nature des aliments sur le développement de la grenouille. — *Barrois*. Métamorphose de la Pédicelline. — *Chatin*. Sur la formation du kyste dans la trichinose musculaire. — 2. *Faye*. Sur la formation des queues des comètes. — *Yvon Villarceau*. Théorie de la flexion plane des solides, et conséquences relatives tant à la construction des lunettes astronomiques qu'à la réglementation de ces appareils, pour les affranchir des déviations de l'axe optique produites par la flexion. — *Berthelot*. Sur la vitesse de propagation des phénomènes explosif dans les gaz. — *Cosson*. Réponse à la dernière Communication de M. *de Lesseps* sur le projet de M. Roudaire. — *de Lesseps*. Sur les forages pratiqués dans les terrains qui seront traversés par le canal de Panama. — *Ledieu*. Étude de Thermodynamique expérimentale sur les machines à vapeur. — *Huggins*. Sur la photographie du spectre de la comète *b* 1881. — *Berthelot*. Remarques à l'occasion de la Communication de M. *W. Huggins*. — *de Gasparin*. Influence de l'acide phosporique sur les phénomènes de végetation. — *Cornu*. Remarques sur les accidents causés par l'emploi du sulfure de carbone dans le traitement des vignes du midi de la France. — *Cruls*. Sur la comète de 1881, observée à l'Observatoire impérial de Rio de Janeiro. — *Trépied*. Observations de la comète *b* 1881, faites à l'Observatoire d'Alger. — *Wolf*. Observations de la comète *b* 1881. — *Thollon*. Observations spectroscopique sur la comète *b* 1881. — *Picart*. Essai d'explication des queues des comètes. — *Prazmowski*. Sur la polarisation de la lumière des comètes. — *Gruey*. Nouvelle méthode pour déterminer diverses constantes du sextant. — *Poincaré* Sur les groupes kleinéens. — *Dillner*. Sur un moyen général de déterminer les relations entre les constantes contenues dans une solution particulière et celles que contiennent les coefficients rationnels de l'équation différentielle correspondante. — *Brassinne*. Sur les trois axes centrifuges. — *Mascart*. Sur la mesure absolue des courants par l'électrolyse. — *Croullebois*. Sur la réalité d'une équivalence cinématique en Optique ondulatoire. — *Cornu*. Observations relatives à la Communication précédente. — *Sabatier*. Sur les chlorures de fer. — *André*. Sur les oxychlorures de strontium et de baryum. — *Sarrau* et *Vieille*. Recherches expérimentales sur la décomposition du picrate de potasse ; analyse des produits. — *Delafontaine*. Sur le décipium et le samarium. — *Ditte*. Action du peroxyde de plomb sur les iodures alcalins. — *Grimaux*. Sur les éthers de la morphine considérée comme phénol. — *Reboul*. Recherches sur les monamines tertiaires : action de la triéthylamine sur les éthers à hydracides des alcools secondaires et tertiaires. — *Haller*. Sur le camphre cyané. — *Bernthsen*. Sur la composition de

l'hydrosulfite de soude et de l'acide hydrosulfureux. — *Maumené.* Deux faits relatifs au décilène (essence de térébenthine). — *Béchamp.* Sur la *viscose* ou substance gommeuse de la fermentation visqueuse: équation de cette fermentation. — *Quinquaud.* Dosage de l'urée à l'aide de l'hypobromite de soude titré. — *d'Arsonval.* Recherches sur la chaleur animale. — *d'Arsonval* et *Couty.* De l'action du *maté* sur les gaz du sang. — *Pasternatzky.* Sur le siège de l'épilepsie corticale et des hallucinations. — *Dejerine.* Sur les altérations des nerfs cutanés dans la pellagre. — *Ozanam.* De la circulation veineuse par influence. — *Brongniart.* Sur la structure des oothèques des Mantes et sur l'éclosion et la première mue des larves. — *Girod.* Recherches chimiques sur le produit de sécrétion de la poche du noir des Céphalopodes. — *Julien.* Sur le synchronisme de la faune carbonifère marine de l'Ardoisière (Allier) et de la flore anthracifère du Roannais et du Beaujolais. — 3. *Boussingault.* Sur les détonations constatées pendant les tremblements de terre. — *Tisserand* et *Bigourdan.* Observations de la comète *b* 1881 (grande comète), faites à l'Observatoire de Paris. — *Villarceau.* Théorie de la flexion plane des solides, et conséquences relatives tant à la construction des lunettes astronomiques qu'à la réglementation de ces appareils, pour les affranchir des déviations de l'axe optique produites par la flexion. — *Jordan.* Sur la réduction des formes quadratiques. — *Berthelot.* Recherches sur l'éther glycolique et sur les oxydes d'éthylène. — *Faye.* Sur la trajectoire des cyclones et sur les avertissements transmis par les câbles télégraphiques. Remarques à l'occasion d'une Note de M. *Bridet,* sur la nécessité d'une câbles sous-marin entre la Réunion et Maurice. — *Gyldén.* Sur l'intégration d'une équation différentielle linéaire du deuxième ordre dont dépend l'évection. — *Henneguy.* Effets produits par le sulfure de carbone sur les vignes du Beaujolais. — *Callandreau.* Éphéméride de la planète 103 Héra pour l'opposition de 1881. — *Flammarion.* Sur les queues des comètes. — *André.* Sur la vision des étoiles à travers les comètes. — *Poincaré.* Sur une fonction analogue aux fonctions modulaires. — *Lengley.* Distribution de l'énergie dans le spectre normal. — *Becquerel.* Sur une méthode permettant d'amplifier les déplacements du plan de polarisation de la lumière. — *Mallard* et *Le Chatelier.* Sur les vitesses de propagation de l'inflammation dans les mélanges gazeux explosifs. — *Ritter.* Sur le dédoublement et l'élargissement des bandes de l'arc-en-ciel. — *Renou.* Sur la température extraordinaire de juillet 1881. — *Schutzenberger.* Sur l'acide hydrosulfureux. — *Filhol* et *Senderens.* Action du soufre sur diverses solutions métalliques. — *Carnot.* Séparation et dosage de l'alumine et des oxydes de fer et de chrome. — *Schloesing.* Industrie de la magnésie. — *Gennadius.* Sur les dégâts causés en Grèce par l'anthracnose et le *Peronospora viticola.* — *Fayol.* Sur l'origine des troncs d'arbres fossiles perpendiculaires aux strates du terrain houiller. — *Toussaint.* Sur quelques points relatif à l'immunité charbonneuse. — *Caraven-Cachin.* Sur une nouvelle maladie des oies domestiques observée dans la commune de Viviers-lés-Montagnes (Tarn). — *de Lacaille.* Expériences tentées sur les malades atteints de fièvre jaune, avec l'acide phénique, le phenate d'ammoniaque, etc. — *Rolland.* Sur le terrain crétacé du Sahara septentrional. — 4. *Mouchez.* Sur la comète *b* de 1881. — *Loewy* et *Perigaud.* Détermination de la flexion horizontale, de la flexion latérale et de la flexion de l'axe instrumental du cercle méridien de Bischoffsheim, à l'aide du nouvel appareil. — *Jordan.* Sur l'équivalence des forme quadratiques. — *Berthelot.* Sur l'éther chlorhydrique du glycol. — *Bouley.* Vaccinations charbonneuses; compte rendu sommaire des expériences faites à Lambert, près Chartres, pour vérifier la méthode de M. Pasteur. — *Sylvester.* Sur les covariants irréductibles du quantic binaire du huitième ordre. — *Bigourdan.* Éléments paraboliques de la comète *b* 1881 (grande comète).— *Id.* Observations de la comète *c* 1881 (découverte par M. Schaeberle à Ann-Arbor), faites à l'Observatoire de Paris. — *Henry.* Observation de la comète Schaeberle (*c* 1881), faite à l'équatorial ouest du jardin de l'Observatoire de Paris. — *Picart.* Considérations sur les forces de la nature. Inadmissibilité de l'hypothèse proposée par M. Faye pour l'explication des queues des comètes. — *Callandreau.* Remarques sur le calcul des perturbations relatives, d'après la méthode de M. Gyldén. — *Jaques* et *Pierre Curie.* Les cristaux hémièdres à faces inclinées, comme sources constantes d'électricité — *Rosenstiehl.* Détermination de la distance angulaire des couleurs. — *Cabanellas.* Robinet électrique; transformation, transport, emploi de l'énergie. — *Sarrau* et *Vieille.* Sur la chaleur de formation des explosifs. — *Schloesing.* Industrie de la magnèsie. — *Grimaux.* Sur quelques réactions de la morphine et de ses congénères. — *Toussaint.* Sur un procédé nouveau de vaccination du choléra des poules. — *Carnot.* Sur une brèche

volcanique susceptible d'être utilisée comme amendement agricole. — *Dieulafait.* L'acide borique, son existence dans les lacs salés de la période moderne et dans le eaux salines naturelles. — *Renou.* Sur la température extraordinaire de juillet 1881. — 5. *Faye.* Seconde Note sur la formation des queues des comètes. — *Jordan.* Sur la représentation d'un nombre ou d'une forme quadratique par une autre ferme quadratique. — *Jamin.* Sur une modification de la lampe électrique. — *Berthelot.* Recherches sur l'acide perchlorique. — *de Quatrefages.* Les voyages de Moncatch-Apé. — *de Lesseps.* Sur les premières observations météorologiques, topographiques et hydrographiques, faites sur la ligne du canal interocéanique de Panama. — *Serre.* Note relative à la restitution de la trière athénienne. — *Tissandier.* Sur l'application des moteurs électriques et des piles secondaires de M. G. Planté à la direction des aérostats. — *Bigourdan.* Éléments et éphémérides de la comète *c* 1881 (Schaeberle). — *Thollon.* Observations spectroscopiques sur les comètes *c* et *b* 1881. — *Thollon.* Longueurs d'ondes des bandes spectrales données par les composés du carbone. — *Tacchini.* Sur les spectres des comètes Cruls et Schaeberle. — *Prazmowski.* De la constitution des comètes. — *Le Paige.* Sur la théorie des formes trilinéaires. — *Lemoine.* Théorie de la dissociation; influence de la pression. — *Sarrau* et *Vieille.* Chaleur de formation des explosifs; données numériques. — *Joannis.* Oxycyanures de plomb, de cadmium, de mercure. — *Louguinine.* Sur les chaleurs de combustion de l'heptane et de l'hexahydrotoluène. — *Schloesing.* Industrie de la magnésie. — *Pellet* et *de Grobert.* Dosage de l'acide salicylique dans les substances alimentaires, au moyen de la colorimétrie. — *Levallois.* Sur la matière sucrée contenue dans la graine du *Soja hispida* (Münch). — *Toussaint.* Contribution à l'étude de la transmission de la tuberculose. Infection par les jus de viandes chauffés. — *Galtier.* Les injections de virus rabique dans le torrent circulatoire ne provoquent pas l'éclosion de la rage et semblent conférer l'immunité. La rage peut être transmise par l'ingestion de la matière rabique. — *Parinaud.* L'héméralopie et les fonctions du pourpre visuel. — *Trouve.* Sur les applications des moteurs électriques. — 6. *Bertelot* et *Vieille.* Sur la chaleur de formation du perchlorate de potasse. — *Berthelot.* Chaleurs spécifiques et chaleur de dilution de l'acide perchlorique. — *Chevreul.* Note relative à la Communication faite par M. Bouley, d'expériences de M. *Toussaint* sur l'infection produite par les jus de viandes chauffés. — *Lecoq de Boisbaudran.* Recherches sur les clorures anhydres de gallium. — *Wolf.* Les étalons de poids et mesures de l'Observatoire et les appareils qui ont servi à les construire; leur origine, leur histoire et leur état actuel. — *Tresca.* Observations relatives à la Communication de M. *C. Wolf.* — *Poincaré.* Sur les fonctions fuchsiennes. — *Bjerknes.* Sur l'imitation, par la voie hydrodynamique, des actions électriques et magnétiques. — *Amagat.* Sur la compressibilité de l'acide carbonique et de l'air sous faible pression et à température élevée. — *Id.* Note sur l'action de l'oxygène sur le mercure à la température ordinaire. — *Ancelin.* Sur le chauffage des wagons, voitures, ecc., au moyen de l'acétate de soude cristallisé. — *Trouvé.* Recherches sur les conditions de fabrication des aimants. — *Lemoine.* Dissociation: comparaison des formules à l'expérience. — *Bouchardat.* Action de l'acide sulfurique sur l'amylène bromé. — *Klein.* Sur une solution de densité 3,28, propre à l'analyse immédiate des roches. — *Toussaint.* Infection tuberculeuse, par les liquides de sécrétion et la sérosité des pustules de vaccin. — *Vulpian.* Remarque relative à la Communication de M. *Toussaint.* — *Duboué.* Note sur la rage. — 7. *Jamin.* Sur les apparences cométaires. — *Lecoq de Boisbaudran.* Recherches sur les chlorures anhydres de gallium. — *Hirn.* Remarques sur les effets singuliers d'un coup de vent du Sud-Ouest. — *Ladenburg.* Les alcamines. — *Engel* et *Ville.* Sur la solubilité du carbonate de magnésie dans l'eau chargée d'acide carbonique. — *Porumbaru.* Sur les cobaltamines. — *de Varenne.* De l'origine de l'œuf chez les Hydraires. — *Kunckel* et *Gazagnaire.* Du siège de la gustation chez le Insectes diptères. Constitution anatomique et valeur physiologique de l'épipharynx et de l'hypopharynx. — *Toussaint.* Sur le parasite de la tuberculose. — *Chapelas.* Les étoiles filantes du mois d'août 1881.

†Contributions (Smithsonian) to knowledge. Vol. XXII. Washington, 1880. 4.°

Joenes. Exploration of the aboriginal remains of Tennesee. — *Habel.* The sculpture of Santa Lucia Cosmnalwhuapa in Guatemala. — *Rau.* The archaeological Collection of the U. S. National Museum in charge of the Smithsonian Institution. — *Id.* The palenque tablet in the U. S. National Museum, Washington. — *Dall.* On the remains of later prehistoric man obtained from caves in the Catherina Archipelago, Alaska territory and especially from the caves of the Aleutian Islands.

›cumenti per servire alla storia della Sicilia pubblicati a cura della Società siciliana per la storia patria. 1ª Ser. Diplomatica. Vol. IV. f. 4°. Palermo, 1881. 4.°

Silvestri. I capibrevi di Gio. Luca Barberi (*cont.*).

'emeridi del sole, della luna e dei principali pianeti calcolate per Torino in tempo medio civile di Roma per l'anno 1882, da A. Charrier. Torino, 1881. 8.°

tekezések a mathematikai tudományok Köréből. VII. Köt. 3, 6-18 szám 1879. Budapest, 1879 80. 8.°

tekezések a természettudományok Köréből. IX. Köt. 20-25 szám 1879; X. Köt. 1-18 szám. Budapest, 1879-81. 8.°

losofia (La) delle scuole italiane diretta da T. Mamiani e L. Ferri. Anno XII. Vol. XXIII. disp. 3ª. Roma, 1881. 8.°

Mamiani. Intorno alla sintesi ultima del sapere e dell'essere. — *Tocco*. Filosofia di Kant, fenoni e noumeni. — *Zuccante*. Del metodo di filosofare di Socrate.

rtschritte (Die) der Physik im Jahre 1876. Jahrg. XXXII. Berlin, 1880-81. 8.°

ızzetta chimica italiana. Anno XI. f. 6. Palermo, 1881. 8.°

Marchetti. Azione del cloruro di alluminio sulla naftalina, insieme a cloruro etilico. — *Piccini*. ›arazione e determinazione dell'acido nitrico e nitroso. — *Funaro*. Sulla decomposizione pirogenica succinato di calcio. — *Papasogli*. Azione dell'acido carbonico sul ioduro potassico e sulle carte ›noscopiche. — *Porro*. Sulla distillazione continua di un miscuglio di parecchi liquidi. — *Mauro Danesi*. Nuovo metodo per la valutazione volumetrica del molibdeno. — *Ciamician* e *Dennstedt*. Sopra :uni composti dalla serie furfurica. — *Macagno*. Sulla determinazione del tannino del sommacco. — ımician e *Dennstedt*. Azione del cloroformio sul composto potassico del pirolo. — *Casali*. Gli acidi iari nelle ricerche tossicologiche e la natura chimica delle ptomaine o alcaloidi cadaverici del lmi. — *Ricciardi*. Sulla selce piromaca.

iornale d'artiglieria e genio. Parte I, punt. 6-9; part. II. punt. 4-6. Roma, 1881. 8.°

II. *De Benedictis*. I moderni apparecchi spegnitori degli incendi. — *Marzocchi*. Il nuovo ponte Claix costrutto sul torrente Drac in Francia. — Le nuove artiglierie di medio calibro a retrocaa. — 5. *Aprosio*. La riparazione e costruzione delle ferrovie in tempo di guerra. — *Clavarino*. Idee i traini e sulla costruzione delle batterie d'assedio. — 6. *Giletta*. Intorno ai calcoli dei fattori di obabilità e a un teorema fondamentale della teoria dei minimi quadrati. — *Allason*. Affusto di ciaio pel cannone da cent. 7 BR (Ret.) da montagna. — *Chionio*. Il materiale d'artiglieria francese 1870 al 1880.

ornale della r. Accademia di medicina di Torino. Anno XLIV. n. 6. Torino, 1881. 8.°

Mosso. Nuovo apparecchio di Pettenkofer e Voit nell'Università di Torino. — *Carle*. Seconda zione del piloro eseguita dal prof. Billroth. — *Giacomini*. Varietà delle circonvoluzioni cerebrali 'uomo. — *Foà*. Dell'azione del ferro sul sangue e sugli organi ematopoetici. Iniezioni di sali di o nella cavità peritoneale degli animali e dell'uomo.

ornale della Società italiana d'igiene. Anno III. n. 6, 7. Milano, 1881. 8.°

6. *Tebaldi*. La pellagra nella provincia di Padova. — 7. *Sormani*. Sulla mortalità dei bambini Italia.

iornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane. Vol. XIX. Maggio e giugno 1881. Napoli, 8.°

Bernardi. Sulle proprietà generali degli invarianti e dei covarianti di una e di più forme terrie. — *Pucci*. Sulla teoria delle basi geodetiche — *Marsano*. Sul numero di combinazioni di data asse fatte con una certa moltitudine degli intieri successivi ed aventi ciascuna una somma non aggiore di un limite assegnato. — *Dainelli*. Sulla decomposizione della forza acceleratrice di un punto ateriale libero che si muove secondo una curva qualunque. — *Maisano*. Sistemi completi dei primi que gradi della forma ternaria biquadratica e degli invarianti, covarianti e controvarianti di to grado.

*Giornale di medicina militare. Anno XXIX. n. 5-7. Roma, 1881. 8.°

5. *Imbriaco.* Un caso di meningite spinale tubercolare con tubercolosi in altri organi. — *Cocchi.* Di un caso anomalo d'ileo-tifo. — 6. *Randone.* L'ignipuntura quale mezzo profilattico e curativo delle flogosi articolari croniche e specialmente della sinovite fungosa. — *de Toma.* Dell'esame del sangue e del contenuto delle pustole nei vaccinati e vajolosi — 7. *Finzi.* Le febbri da malaria curate nello spedale militare di Catanzaro. — *V. G.* Sulla numerazione delle lenti. — *Ighina.* Chiamata degli inscritti sotto le armi. Se sia indifferente mandarli subito da un estremo all'altro del Regno. Prime malattie che travagliano l'inscritto. Quali ne sono le cause?

*Giornale (nuovo) botanico, diretto da T. Caruel. Vol. XIII. n. 3. Firenze, 1881. 8

Baccarini. Studio comparativo sulla flora vesuviana e sulla etnea. — *Caruel.* Prolusione alle lez[ioni] di botanica fatte all'Istituto di studi superiori di Firenze l'anno scolastico 1880-81. — *Jatta.* An[notazioni] sulle località di alcuni Licheni critici dell'erbario De-Notaris. — *Caruel.* Sistema novum regni v[ege]tabilis. — *Massalongo.* Mostruosità osservate nel fiore pistillifero del *Rumex arifolius.* L. — *Pir[otta].* Sulla struttura e sulla germinazione delle spore del *Sorosporium? primicula* Magn.

†Ingegneria (L') civile e le arti industriali. Vol. VII. n. 5-7. Torino, 1881. 4.°

5. *Prinetti.* Intorno lo sgombro della neve nella città di Torino. — *Castigliano.* Descrizione [e] uso di un nuovo aritmografo. — *Capacci.* I forni a gas e i combustibili italiani. — 6. 7. *Sacheri.* [Una] nuova macchina per studiare la resistenza dei materiali nella Scuole degli ingegneri di Torino. — *Isnardi.* Moduli esemplificati e note spiegative concernenti il sistema ipotecario. — *Perronali* e *Vall[...]* Le argille refrattarie biellesi.

†Jahrbuch ueber die Fortschritte der Mathematik. Bd. XI. Hft. 1. Berlin, 1881. 8.°

†Jahresbericht der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden. 1880-81. Dresden, 8.°

Pierson. Ueber Heredität der Herzklappenfehler. — *Beschorner.* Ueber Husten. — *Stelzner.* Ueber die im J. 1880 auf der chirurgischen Abteilung des Hospitals der Diaconissenanstalt in Dresden behandelten Kranken. — *Fiedler.* Ueber die Punktion der Pleurahöle und des Herzbeutels.

†Jahresbericht (XXIX u. XXX) der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover für die Geschäftsjahre 1878-1880. Hannover, 1880. 8.°

Hess. Tabelle zum Bestimmen der den Apfelbäumen schädlichen Insekten. — *Glitz.* Verzeichnis der bei Hannover und im Umkreise von etwa einer Meilevorkommenden Schmetterlinge. — *Pr[...]* Noch einmal das Meckern der Bekassine. — *Id.* Zum Leben einiger Vögel. — *Strackmann.* Geognostis[che] Studien am Deister.

†Jahresbericht des k. Polytechnikums zu Stuttgart für das Studienjahr 1880-8[1]. Stuttgart, 1881. 4.°

†Jahresbericht des Vereins für Naturkunde zu Zwichau 1880. Leipzig, 1881. 8.°

Tammen. Definition und experimentelle Bestimmung einer neuen Konstanten der Elasticitätstheorie, Nachweis des Bedürfnisses einer solchen Korrektur des Elasticitätsmoduls durch dieselbe. — *Schlechtendal.* Pflanzenmissbildungen.

†Jahresbericht ueber die Fortschritte der classischen Alterthumswissenschaft herausg. v. C. Bursian. Jahrg. VIII. Hft. 6-9. Berlin, 1881. 8.°

6-7. *Heinze.* Bericht über die in den Jahren 1876-1880 erschienenen auf die nacharistotelische Philosophie bezüglichen Schriften. — *Rzach.* Bericht über die literarischen Erscheinungen auf dem Gebiete des griechischen nachhomerischen Epos für die Jahre 1878 und 1879. Nachtrag zu dem Jahresbericht für 1877. — *Holzinger.* Bericht über die Litteratur der griechischen Komödie aus den Jahren 1876-1880. — *Reifferscheid.* Jahresbericht über römische Litteraturgeschichte für 1873-1880. — *Holm.* Jahresbericht über griechische Geschichte für 1879 und 1880. — 8-9. *Holzinger.* Bericht über die Litteratur der griechischen Komödie aus den Jahren 1876-1880. — *Blass.* Bericht über die auf die attischen Redner und die griechischen Rhetoren bezüglichen, von Herbst 1877 bis Ende 1879 erschienenen Schriften. — *Reifferscheid.* Jahresbericht über griechische Geschichte fur 1873 und 1880. — *Holm.* Jahresbericht über griechische Geschichte für 1879 und 1880. — *Georges.* Jahresbericht über

Prevost. Action of humic acid on atmospheric nitrogen. — *Rammelsberg.* Experimental researches on the amalgamation of silver ores.

†Journal of the r. Geological Society of Ireland N. S. Vol. V. p. 3. 1879-80. Dublin, 1880. 8.°

Reade. A Problem for Irish Geologists in Post-Glacial Geology. — *Haughton.* Notes on the Annual Water-discharge of Large Rivers; with Indications of some New Methods ot Calculation. — *O'Reilly.* On the Occurrence of Microline Feldspar in the Dalkey Granites. — *Ball.* On Spheroidal Jointing in Metamorphic Rocks in India and elsewhere, producing a Structure resembling Glacial " Roches Moutonnées ". — *Haughton.* On Rossettis Law of Cooling, applied to the consideration of the relative effects of Sun-heat, Earth-heat, Star-heat, and Artmospheric Conditions, upon Climates during Geological Time. — *Kinahan.* Anniversary Address to the Royal Geological Society of Ireland, 1880. — *Ball.* On the Evidence in favour of the belief in the existence of Floating Ice in India during the deposition of the Talchir (Permian or Permio-Triassic) Rocks. — *Id.* On the Coal Fields and Coal Production of India. — *Id.* On the Mode of Occurrence and Distribution of Gold in India.

†Journal of the r. microscopical Society. Ser. II. Vol. I. part. 4. London, 1881. 8.°

Duncan. On some remarkable enlargements of the axial canals of sponge spicules and their causes. — *Richardson.* On a blue and scarlet double stain, suitable for nerve and many others animal tissues.

†Journal (The american) of science ed. by Dana et Silliman. 3d. Ser. Vol. XXII. n. 127, 128. New Haven, 1881. 8.°

127. *Loomis.* Contributions to Meteorology. — *Hovey.* Coal Dust as an element of danger in Mining. — *Hidden.* Notes on Mineral Localities in North Carolina. — *Comstock.* Variation in Length of a Zinc Bar at the same Temperature. — *Marsh.* Restoration of *Dinoceras mirabile.* — *Liversidge.* Torbanite or "Kerosene Shale" of New South Wales. — *Ferrel.* Meteorological Researches, Part II. Cyclones, Tornadoes and Waterspouts. — *Sherman.* Magnetic Observations made in Davis Strait, in August and September, 1880. — *Mallet.* Crystalline form of Sipylite. — *Whitfield.* Observations on the Structure of Dictyophyton and its affinities with certain Sponges. — *Broadhead.* Carboniferous Rocks of Southeast Kansas. — *Hilgard.* Later Tertiary of the Gulf of Mexico. With a map. — *Campbell.* Dufrenite from Rockbridge County, Va. — *Silliman.* Turquois of New Mexico. — 128. *Bell.* Modification of Wheasttone's Microphone and its applicability to Radiophonic Researches. — *Rood.* Method of obtaining and measuring very high Vacua with a modified form of Sprengel-pump. — *Dana.* Geological Relations of the Limestone Belts of Westchester County, New York: Origin of the Rocks of the Cortlandt Series. — *Shepard.* New Meteoric Iron, of unknown locality, in the Smithsonian Museum. — *Michelson.* The relative motion of the Earth and of the Luminiferous Ether. — *Holden.* Observations on the Light of Telescopes used as Night-Glasses. — *Whitfield.* Nature of Dictyophyton. — *Draper.* Photographs of the Spectrum of the Comet of June, 1881. — *Young.* Spectroscopic Observations upon the Comet *b*, 1811. — *Harkness.* Observations of Comet *b*, 1881, made at the United States Naval Observatory. — *Boss.* Observations on the Comet 1881 *b*. — *Wright.* Polarization of Light from Comet *b*, 1881.

Journal (The quarterly) of pure and applied mathematics. N. 69. London, 1881. 8.°

Jeffery. On Plane Curves of the Fourth Class with Quadruple Foci. — *Harley.* Supplementary Notes on a differential Equation. — *Muir.* On Professor Cayley's Theorem regarding a Bordered Skew Symmetric Determinant. — *Taylor.* On Harmonically Circuminscribed Conics. — *Cayley.* On the Jacobian Sextic Equation. — *Greenhill.* Reduction of the Elliptic integrals $\int \frac{dz}{(z^3-1)\sqrt{(z^3-b^3)}}$ and $\int \frac{zdz}{(z^3-1)\sqrt{(z^3-b^3)}}$ to Jacobi's Functions. — *Ferrers.* Property of a Quartic Curve with Three Double Points. — *Hudson.* Formulæ in the Theory of Equations. — *Frost.* On the Twenty-seven Lines, the Forty-five Triple Tangent Planes, and the Thirty-six Double Sixers of a Cubic Surface, with a hint for the Construction of Models which give the position of the Lines when they are all Real.

Journal (The quarterly) of the geological Society. Vol. XXXVII. p. 2. London, 1881. 8.°

Keeping and *Tawney*. On the Beds al Headon Hill and Colwell Bay in the Isle of Wight. — *Carpenter*. On two new Crinoids from the Upper Chalk of Southern Sweden. — *Bonney*. On a Boulder of Hornblende Picrite near Pen-y-Carnisiog, Anglesey. — *Keeping*. On the Geology of Central Wales, with an Appendix by Mr. C. Lapworth. — *Shrubsole*. On the Carboniferous Fenestellidæ. — *Duncan*. On the Coralliferous Series of Sind. — *Callaway*. On the Archæan Geology of Anglesey. With an Appendix by Prof. T. G, Bonney. — *Id*. On the Limestone of Durness and Assynt. — *Etheridge*. On a new Species of *Trigonia* from the Purbeck Beds of the Vale of Wardour. With a Note by Rev. W. R. Andrews. — *Sollas*. On *Astroconia Granti*, a new Lyssakine Hexactinellid from the Silurian of Canada. — *Owen*. On the Order Theriodontia, with a description of a new Genus and Species. — *Id*. On Parts of the Skeleton of an Anomodont Reptile (*Platypodosaurus robustus*). — *Dawson*. On the Superficial Geology of British Columbia. — *Holmes*. On the Permian, Triassic, and Liassic Rocks of the Carlisle Basin. — *Dawson*. On new Erian (Devonian) Plants.

Leopoldina. Amtliches Organ. d. k. Leop. Car. Academiae der Naturforscher. Hft. 3-11, 16. Jena-Halle, 1861-80. 4.°

Liceo (Il r.) Chiabrera in Savona nell'anno scolastico 1879-80. Savona, 1881. 8.°

List of foreign correspondents of the Smithsonian Institution corrected to january 1878. Washington, 1878. 8.°

List of the members of the American Philosophical Society. March 15, 1880.

Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers publiés par l'Académie r. des sciences de Belgique. Collection in 4.° T. XX-XIII. XXIX. XLII. XLIII. Bruxelles, 1846 1880. 4.°

XLIII. *Lagrange*. Sur l'influence de la forme des masses dans le cas d'une loi quelconque d'attraction diminuant indéfiniment quand la distance augmente, comme préliminaire de la théorie de la cristallisation. — *Bertkau*. Verzeichniss der von Prof. r. Van Beneden aus seiner wissensch. Reise nach Brasilien und La Plata i. J. 1872-73 gesammetten Arachniden. — *Cotteau*. Description des Échinides tertiaires de la Belgique. — *de Ceuleneer*. Essai sur la vie et le règne de Septime Sévère.

Mémoires couronnés et autres mémoires publiés par l'Académie r. des sciences de Belgique. Collection in 8.° T. I-IV. XIV. XXIX. XXX. XXXII. Bruxelles, 1840-81. 8.°

XXXII. *Brants*. Histoire des classes rurales auy Pays-Bas jusqu'à la fin du XVIII siècle. — *de Potter en Broeckaert*. Geschiedenis van den Belgischen Boerenstand.

Mémoires de l'Académie de Nimes. VII. Sér. T. I. II. Année 1878-79. Nimes, 1879 80. 8.°

II. *Aurès*. Détermination des mesures de capacité dont les anciens se sont servis en Égypte. — *Michel*. Découvertes archéologiques faites à Nimes pendant l'année 1879. — *de Montvaillant*. Études sur la littérature hollandaise. — *Lenlhéric*. La Vénus de Nimes. — *Puech*. Les pharmaciens d'autrefois à Nimes.

Mémoires de l'Académie des sciences, belles lettres et arts de Lyon. Classe des sciences, vol. XXIV. Classe des lettres, vol. XIX. Lyon, 1879-80. 8.°

XXIV. *Loir*. Sur la double fonction chimique de divers acides monobasiques. — *Allegret*. Sur le calendrier. — *Marmy*. Souvenirs de la Turquie d'Asie. — *Gonnard*. Sur les associations minérales du Capucin. — *de Forcrand*. Recherches sur la constitution des outremers. — *Gonnard*. Sur les associations minérales que renferment certaines trachytes du ravin de Riveau Grand. — *Dumont*. Fragments biographiques. — *Gonnard*. Sur quelques faits minéralogiques observés dans les granits des bords de la Saône. — *Locard*. Sur les pluies de boue dans la région lyonnaise. — *André*. Observation sur le passage de Mercure sur le Soleil faito à Ogden le 6 mai 1878. — *Hérollé*. Étude sur les mammifères fossiles des dépots pampéens de la Plata. — XIX. *Ducarre*. Le travail industriel et le travail agricole en France. — *Perret de la Menue*. Coup d'oeil sur quelques villes du Midi de la France, —

Mollière. De la métaphysique du droit. — *Chervériat*. Les origines du journalisme en Allemagne. — *Hignard*. Rapport sur les lettres de M.me de Gérando. — *Heinrich*. Notice sur l'abbé Noirot. — *Allmer*. Sur un fragment de colonne itinéraire. — *Ducarre*. Sur les enfants trouvés. — *Bouchacourt*. M. Blanc de Saint-Bonnet. — *Pierrel de la Menue*. Recherches historiques et archéologiques sur le bouclier. — *Reuchsel*. Sur le rôle de la mélodie, du rhythme et de l'harmonie dans la musique chez tous les peuples de l'Europe, depuis le moyen âge jusqu'à l'époque actuelle. — Fragments de musique ancienne.

†**Mémoires de l'Académie des sciences, belles lettres et arts de Savoie. 3e Sér. T. VIII. Chambery, 1880. 8.°**

Vallier. Quelques mots sur les découvertes archéologiques et numismatiques de Francin. — *Dufour* et *Rabut*. La P. Monod et le cardinal de Richelieu. — *Mayeul Lamey*. Sur l'égalité de rotation et de révolution des satellites du système solaire. — *Carret*. Notice historique sur les Eaux de la Boisse. — *Claretta*. La mission du seigneur de Barres. — *De Loche*. Sur la fabrique de faïence de la Forest. — *Dufour* et *Rabut*. Notes diplomatiques inédites du P. Monod.

†**Mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse. 8e Sér. T. II. 2e Sem. Toulouse, 1880. 8.°**

Brassinne. Axes centrifuges. — *Gascheau*. Sur les conditions de continuité et de discontinuité des formes algébriques. — *de Planet*. Aperçu historique sur les usines alimentées par la Garonne à Toulouse. — *Salles*. Études sur les orages de 1879 dans la Haute Garonne. — *Despeyrous*. Sur la thermodynamique. — *Daguin*. Sur la méthode spectrale appliquée aux recherches chimiques. — *Filhol* et *Joulin*. Recherches sur les polysulfurés alcalins. — *Brunhes*. Sur la falsification des huiles. — *Joulin*. Sur la diffusion dans ses rapports avec la respiration des êtres organisés. — *Baillet*. Sur l'alimentation. — *Joly*. Sur le Prosopistema. — *Joulin*. L'immunité charbonneuse acquise à la suite d'inoculations préventives. — *Esquié*. Sur une cuve baptismale en plomb. — *Pradel*. Sur l'origine de la reforme à Verfeil. — *Barry*. Sur une copie manuscrite d'un livre de raison du noble G. Dupuy. — *Lavigne*. Notice biographique sur Lakanal. — *Delavigne*. Étude sur la satire avant Boileau.

†**Mémoires de l'Académie i. des sciences de St-Pétersbourg. 7e Sér. T. XXVIII. 1, 2, 4. St. Pétersbourg, 1880-81. 4.°**

1. *Schiefner*. Ueber das Bonpo-Sûtra: das weisse Nâga-hunderttausend. — 2. *Hasselberg*. Ueber die Spectra der Cometen und ihre Beziehung zu denienigen Gewisser Kohlenverbindungen. — 4. *Borodin*. Untersuchungen ueber die Pflanzenathmung.

†**Mémoires de l'Académie r. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. T. XXI-XXV. XLIII. 1e part. Bruxelles, 1847, 1880. 4.°**

LXIII. *Briart* et *Cornet*. Description des fossiles du calcaire grossier de Mons. — *Quetelet*. Recherches sur les mouvements de l'aiguille aimantée à Bruxelles. — *Catalan*. Remarques sur la théorie des moindres carrés. — *Van der Mensbrugghe*. Sur les variations d'énergie potentielle des surfaces liquides. — *Van Beneden*. Sur les Orques observés dans les mers d'Europe.

†**Mémoires de la Société des antiquaires de Picardie. Documents inédits concernant la province. T. IX. Amiens, 1880. 4.°**

Hénocque. Histoire de l'Abbaye de la ville de Saint-Riquier.

†**Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. 2e Sér. T. IV. 2.e Cah. Paris, 1881. 8.°**

Tannery. L'arithmétique des Grecs dans Héron d'Alexandrie. — *Hautreux*. Études météorologiques de la Gironde à la Plata. — *Millardet*. Pourridié et Phylloxera; étude comparative de ce deux maladies de la vigne. — *Dannecy*. Modification de l'appareil de March. — *Denigès*. Préparation de l'éther bromhydrique par l'action simultanée du zinc et de l'acide sulfurique sur l'alcool éthylique et le brome. — *Royer*. Recherches sur le passage du mercure à travers des liquides. — *Ponsot*. De la reconstitution et du greffage des vignes. — *Debrun*. Note sur un nouveau baromètre amplificateur.

†**Mémoires da la Société nationale des sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg. Tom. XXII. Cherbourg, 1879. 8.°**

Caligny et *Bertin*. Sur la fondation de l'ancien port de Cherbourg. — *Clavenad*. Restauration des fondations du bâtiment des subsistances de la marine à Cherbourg. — *Id.* Sur les objets préhistoriques trouvés dans les fouilles récemment operées à Cherbourg. — *Bertin*. Données théoriques et expérimentales sur les vagues et les roulis. — *Jouan*. Sur quelques grands cétacés échoués sur les côtes d'Europe pendant les dix dernières années. — *Godron*. Mélanges de Tératologie végétale. — *Mottez*. Détermination de la longitude par une occultation d'étoile. — *Tillier*. Sur la variation chez les Trigles des côtes de France. — *Fauvel*. Promenades d'un naturaliste dans l'archipel des Chusan et sur les côtes de Chêkiang.

†Mémoires et compte rendu de la Société des ingénieurs civils. 4ᵉ Sér. 34ᵉ Année, Cahiers 4, 5, 6. Paris, 1881. 8.°

4. *Hersent*. Sur les ports d'Anvers et de Toulon. — 5. *Carrié*. Sur le réservoir d'Orédon et l'alimentation de la Neste. — *Cantagrel*. Sur des améliorations du port de Dublin. — *Jourdain*. Associations de propriétaires d'appareils à vapeur. — *Quéruel*. Relation entre le diagramme de la machine à vapeur et la pesée d'eau d'alimentation. — 6. *Kremer*. La meunerie française et les procédés nouveaux appliqués à la meunerie étrangère.

†Memoirs of the Boston Society of natural history. Vol. III. Part I. n. 3. Boston, 1879. 4.°

Scudder. Paleozoic cockroaches. A complete revision of the species of both worlds with an essay toward their classification.

Memoirs of the Literary and Philosophical Society of Manchester. 3ᵈ Ser. Vol. I. VI. London, 1862-79. 8.°

†Memorie dell'Accademia di agricoltura, arti e commercio di Verona. Ser. II. Vol. LVIII. fasc. 1, 2.

Bruni. Sulle osservazioni medico-veterinarie dell'anno 1878. — *Goiran*. Sull'asserita presenza del *Phleum Echinatum* Host. — *De Stefani*. Degli oggetti preistorici raccolti nella stazione dell'età del bronzo, scoperta nel Mincio presso Peschiera.

†Memorie della r. Accademia di scienze, lettere ed arti in Modena. T. XX. parte 1ᵃ. Modena, 1880. 4.°

Ragona. Andamento diurno e annuale della direzione del vento. — *Foà* e *Pellacani*. Studî sulla fisio-patologia del sangue e dei vasi sanguigni. — *Ragona*. Sulla probabilità della pioggia in Modena. — *Bonasi*. Sulla legge della stampa. — *Riccardi*. Nota statistica di storia matematica. — *Franciosi*. La parola del cosmo. — *Ferrari*. Intorno a un diploma dell'imperatore Corrado il Salico. — *Rossi*. L'epopea nazionale e il Camoens.

†Memorie della Società degli spettroscopisti italiani. Vol. X. Disp. 5. Roma, 1881. 4.°

Riccò. Osservazioni solari eseguite nel R. Osservatorio di Palermo nel 1° trimestre 1881. — *Janssen*. Sur la photométrie photographique et son application à l'étude des pouvoirs rayonnants comparés du soleil et des étoiles. — *Macagno*. Lo spettroscopio applicato alla ricerca di talune materie coloranti che s'introducono nei vini rossi.

†Memorie della Società geografica italiana. Vol. III. Roma, 1881. 8.°

Beltrame. Grammatica e vocabolario della lingua denka. 1880.

†Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Wölkerkunde Ostasiens. April 1881. (Index zu Bd. II). Yokoama, 4.°

Mittheilungen des Coppernicus Vereins für Wissenschaft und Kunst zu Thorn. III. Heft. Thorn, 1881. 8.°

Favaro. Die Hochscule Padua zur Zeit des Coppernicus. — *Bender*. Archivalische Beiträge zur Familiengeschichte des Nikolaus Coppernicus. — *Prowe*. Bogumil Goltz.

†Mittheilungen des deutschen Archäologischen Institutes in Athen. Jahgr. VI. H. 2. Athen, 1881. 8.°

Mordtmann. Zur Epigraphik von Kyzikos. — *Schmidt*. Aus Konstantinopel und Kleinasien. — *Gurlitt*. Ein Kriegerrelief aus Kleitor. — *Lambros*. Eine Inschrift aus Chalkis. — *Furtwängler*. Marmore von der Akropolis. — *Ohnefalsch-Richter*. Von den neusten Ausgrabungen in der cyprischen Salamis. — *Lolling*. Altar aus Sestos. — *Id*. Nachträge zum ersten Dekret aus Lampsakos.

†Mittheilungen des historischen Vereines für Steiermark. Heft XXIX. Graz, 1881. 8.°

Zahn. Ueber steiermärkische Taufnamen. — *Peinlich*. Das städtische Wirthschaftswesen von Graz im Jahre 1660. — *Kümmel*. Erzherzog Johann und das Johanneums-Archiv. — *Lange*. Mittheilungen aus dem Fürstenfelder Stadtarchive. — *Bidermann*. Achtizig Jahre aus dem Gemeindeleben des Marktes Kindberg.

†Monatsbericht der k. preussischen Akad. der Wissenschaften zu Berlin. 1881. Febr.-April. Berlin, 8.°

FEBR. *Pringsheim*. Zur Kritik der bisherigen Grundlagen der Assimilationstheorie. — *Virchow*. Mittheilungen aus einem Briefe des Hrn. J. M. Hildebrandt. — *Duncker*. Ueber die Hufen der Spartiaten. — *Websky*. Ueber die Ableitung des krystallographischen Transformations-Symbols. — *Sachau*. Eine dreisprachige Inschrift aus Zebed. — *Helmholtz*. Ueber die auf das Innere magnetisch oder dielektrisch polarisirter Körper wirkenden Kräfte. — *Christiani*. Ueber Athmungscentren und centripetale Athmungsnerven. — *Weierstrass*. Nachtrag zu der am 12. August v. J. gelesenen Abhandlung „Zur Functionenlehre". — *Virchow*. Ueber die ethnologische Bedeutung des Os malare bipartitum. — MÄRZ. *Zopf*. Ueber den genetischen Zusammenhang von Spaltpilzformen. — *Hofmann*. Ueber die Einwirkung der Wärme auf die Ammoniumbasen. — *Id*. Beiträge zur Kenntniss des Piperidins. — *Mommsen*. Festrede, gehalten in der öffentlichen Sitzung zur Feier des Geburtsfestes Sr. Majestät des Kaisers und Königs. — *Bücking*. Vorläufiger Bericht über die geologische Untersuchung von Olympia. — *Lepsius*. Ueber die Wiedereröffnung zweier Aegyptischer Pyramiden nach Mittheilungen von Prof. Brugsch. — APRIL. *Vahlen*. Beiträge zur Berichtigung der Elegien des Propertius. — *Hofmann*. Beiträge zur Kenntniss des Coniins. — *Burmeister*. Bericht über ein Skelet von *Scelidotherium leptocephalum*. — *Veyl*. Beobachtungen über Zusammensetzung und Stoffwechsel des elektrischen Organs von Torpedo. — *Brandt*. Untersuchungen an Radiolarien.

†Monatsblätter des Wissenschaftlichen Club in Wien. II. Jahrg. n. 10. Wien, 1881. 8.°

†Natura (La). Vol. IV. n. 13-14. 15-16. Napoli, 1881. 8.°

13-14. *Nachs*. Il fotofono parlante. — *Ferrini*. L'indicatore elettrico del livello del Po alla Becca. — *Nicotra*. Considerazioni intorno all'elettrogenesi. — *Rivoira*. Sulla costituzione della materia allo stato gassoso. — *G. S.* Nuovo telegrafo automatico. — *R. C.* Applicazione del fotofono. — 15-16. *Ferrini*. Barometro ad aria. — Elettro-fotometro del dott. Fried G. Nachs. — *Righi*. Sui fenomeni elettrici delle bolle di Canton. — *Nachs*. Sull'origine dell'elettricità atmosferica nelle nubi temporalesche e nell'aria atmosferica, e sull'elettricità in genere. — *Pinto*. Sulla direzione del suono e sull'uffizio del doppio orecchio. — *Colosi*. Osservazioni sul jodo-cloruro di zinco.

†Naturforscher (Der) herausg. von W. Sklarek. Jahrg. XIV. n. 23-36. Berlin, 1881. 8.°

†Notices (Monthly) of papers and proceedings and report of the r. Society of Tasmania for 1879. Tasmania, 1880. 8.°

Etheridge. On the first secondary fossil found in Australia. — *Beddome*. Description of three new tasmanian helices — *Johnston*. On discovery of habitat of Amnicola (*Ampullaria?*) tasmanica. — *Id*. On discovery of Spondylostrobus Smythii at Brandy Creek. — *Id*. Third contribution to natural history of the tertiary marine beds of Table Cape. — *Simson*. On recent additions to flora of Tasmania. — *Johnston*. On distribution of Land shells of Tsamania. — *Dobson*. The Codlin moth. — *Tenison-Woods*. On some tasmanian Trochidae. — *Id*. On Bythinella ecc. — *Abbott*. The wild or canadian rice. — *Simson*. On the Codlin moth. — *Johnston*. On travertin of Geilston Bay. — *Bromby*. The law of storms. — *Crowther*. Notes on the platypus. — *Mueller*. Census of plants of Tasmania.

†Notices (monthly) of the royal astronomical Society. Vol. XLI. n. 8. London, 1881. 8.°

Young. The Geographical Position of the Observatory of the John C. Green School of Science at Princeton. — *Stone*. Note on some Points connected with the determination of the Coefficient of

the Parallactic Inequality. — *Id.* Note on the effect of Atmospheric Dispersion on the determination of the Solar Parallax by Meridian Observation of *Mars.*— *Adams.* Note on the Inequality in the Moon's Latitude which is due to the Secular Change of the Ecliptic. — Observations of the Solar Eclipse of 1880, December 31, made at the Royal Observatory, Greenwich. — *Pritchard.* On the Moon's Photographic Diameter, and on the Applicability of Celestial Photography to Accurate Measurement. — *Id.* On the Comparison of the Computed and Observed Motions of the Components of the Binary System ξ *Ursæ Majoris.* — *Burnham.* The Planetary Nebula in *Cygnus* (R. A. 21h 2m, Decl. 47° 22'). — *Hough* and *Burnham.* The Nebula near *Merope.* — *Marth.* Ephemeris for finding the Satellite of *Neptune*, 1881-82. — *Little.* Note on his Paper, "Telegraphic Determination of the Longitude of Shanghai". — Observations of the Companion of *Sirius*, made at the U. S. Naval Observatory, Washington.

†Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt, des mittelrheinischen geol. Vereins und des naturwissenschaftlichen Vereins zu Darmstadt. IV. F. Hf. 1. Darmstadt, 1881. 8.°

†Observations météorologiques faites aux stations internationales de la Belgique et des Pays-Bas. Années 2e et 3e. Bruxelles, 1879-80. 4.°

†Отчетъ имп. русскаго географическаго общества за 1880 годъ. С. Петербургъ, 1880. 8.°

†Papers (Occasional) of the Boston Society of natural history. III. Boston, 1880. 8.°

Crosby. Contributions to the geology of eastern Massachusetts.

†Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia. 1879. Philadelphia, 8.°

Meehan. Solidago odora as a "Tea" Plant. — *Leidy.* On Gordius, and on some Parasites of the Rat. — *Greene* and *Parker.* Note on Hyraceum. — *Ryder.* Morphological Notes on the limbs of the Amphiumidæ, as indicating a possible synonymy of the supposed genera. — *Binney.* On the land shells of the Mexican Island of Gaudelupe, collected by Dr. E. Palmer. — *Garrett.* List of land shells inhabiting Rurutu, one of the Austral Islands, with remarks on their synonymy, geographical range, and descriptions of new species. — *Id.* Description of a new species of Goniobranchuo — *Leidy.* Fossil remains of a Caribou. — *Seigfried.* Natives of Botel Tobago. — *Mc Cook.* Cutting, or Parasol Ant, Atta fervens, Say. — *Leidy.* On Bothriocephalus latus. — *Goldsmith.* Asphaltum and Amber from Vincenttown, N. J. — *Lyon.* Descriptions of three new species of Calceolidæ from the Upper Silurian Rocks of Kentucky. — *Ryder.* Further notes on the Mechanical Genesis of Tooth-forms. — *Chapman.* On the structure of the Chimpanzee. — *Meehan.* Note on Opuntia prolifera. — *Ellis.* On the variability of Sphæria Quercuum, Schw. — *Bergh.* On the Nudibranchiate Mollusca of the North Pacific Ocean, with special reference to those of Alaska. — *Lockington.* On a new genus and species of Scombridæ. — *Meehan.* On Hybrid Fuchsias. — *Mc Cook.* Note on the Adoption of an Ant-Queen. — *Meehan.* On Special Fecundity in Plants. — *Ryder.* Notice of a new Pauropod. — *Meehan.* Do Snakes Swallow their Young? — *Mc Cook.* Mode of Depositing Ant-eggs. — *Id.* Note on the Marriage-flights of Lasius flavus and Myrmica lobricornis. — *Chapman.* Notes on the Amphiuma. — *Id.* Placenta of Macacus cynomologus. — *Ryder.* Description of a new Species of Chirocephalus. — *Mc Cook.* Pairing of Spiders, Linyphia marginata. — *Dercum.* The Lateral Sensory Apparatus of Fishes. — *Mc Cook.* Note on Mound-making Ants. — *Id.* Combats and Nidification of the Pavement Ant, Tetramorium Cæspitum. — *Ryder.* Honey Glands on Catalpa Leaves. — *Leidy.* On Rhizopods occurring in Sphagnum. — *Meehan.* Note on Lonas inodora. — *Ryder.* Larva of Eurypauropus spinosus. — *Leidy.* Fossil Foot Tracks of the Anthracite Coal Measures. — *Meehan.* On Sex in Castanea Americana. — *Cope.* On the Genera of Felidæ and Canidæ. — *Leidy.* Esplosion of a Diamond. — *Id.* Remarks on Orgyia. — *Mc Cook.* On Myrmecocystus Mexicanus, Wesm. — *Leidy.* Notices of some Animals on the Coast of New Jersey. — *Ryder.* Description of a new Branchipod. — *Leidy.* On Cristatella Idæ. — *Id.* On Amœba Blattæ. — *Potts.* On the Supposed Sensitive Character of the Glands of the Asclepiadaceæ. — *Goldsmith.* On Amber containing Fossil Insects. — *Leidy.* Ward's Natural Science Establishments. — *Meehan.* Variations in Thuja and Retinospora. — *Heilprin.* On some New Eocene Fossils from the Claiborne Marine Formation of Alabama. — *Id.* A Comparison of the Eocene Mollusca of the Southeastern United States and Western Europe in relation to the determination of

identical forms. — *Wachsmuth* and *Springer*. Revision of the Palæocrinoidea. — *Gray*. On the Genus Garberia. — *Ellis*. Reply to Dr. N. C. Cooke's Criticism on paper on "Variability of Sphæria Quercum, Sz". — *Kingsley*. On a Collection of Crustacea from Virginia, North Carolina, and Florida, with a revision of the Genera of Crangonidæ and Palæmonidæ. — *Parker*. Complete Connection of the Fissura Centralis (Fiss. of Rolando) with the Fossa Sylvii.

†Proceedings of the american Academy of arts and sciences. N. S. Vol. VIII. p. 2ª Boston, 1881. 8.°

Pickering. Variable Stars of Short Period. — *Kidder*. Experiments on the Strength and Stiffness of Small Spruce Beams. — *Lovering*. Anticipation of the Lissajous Curves. — *Trouvelot*. Observations on Jupiter. — *Whiting*. A Paper on the Propagation of Magnetic Waves in Soft Iron. — *Langley*. The Bolometer and Radiant Energy. — *Todd*. On the Use of the Electric Telegraph During Total Solar Eclipses. — *Pickering*. Large Telescopes. — *Pickering*, *Searle* and *Wendell*. Photometric Measurements of the Variable Stars β Persei and DM. 81°25, made at the Harvard College Observatory. — *Winlock*. On the Group "*b*" in the Solar Spectrum.

†Proceedings of the american philosophical Society. Vol. XVIII. n. 104, 105, 106. Philadelphia, 1879-80, 8.°

105. *Ashburner*. On the Oil sand of Bradford, Mc Kean County. — *Lesley*. Obituary notice of J. W. Harden. — *Chase*. Astronomical approximations, II, III. — *Hall*. Relations of the Crystalline rocks of Pennsylvania to the Silurian limestones and the Hudson River age of the Hydromica schists. — *Phillips*. An Account of an Old work on Cosmography. — *Greene*. On a New Synthesis of Saligenin. — *Cope*. On the Foramina perforating the posterior part of the Squamosal bone of the Mammalia. — *Rogers*. Biographical notice of Joseph Henry. — *Gatschet*. The Timucua language. — *Frazer*. A Mirror for Illuminating opaque objects for the Projecting Microscope. — *Id*. Three methods and Forty-eight solutions of the Fifteen Problem. — 106. *Gilman*. The Alliance of the Universities and the Learned Societies. — *Hammond*. Our Friends who have passed away. — *Cattell*. The Study of Languages. — *Brinton*. The Society's name. — *Loudon Snowden*. The need of an elevated and permanent civil service. — *Le Conte*. The tendencies of scientific culture. — *Mc Kean*. Daily and Periodical Literature. — *Lesley*. The Spirit of a Pilosophical Society.

†Proceedings of the Boston Society of natural history. Vol. XX. part. 2, 3. Boston. 1879-80. 8.°

2. *Hagen*. Larvae of Insects discharged through the Urethra. — *Id*. Birds swarming after White Ants. — *Kneeland*. Traces of the Mediterranean Nations in the Northern Ocean. — *Shaler*. Evidences of a Gradual Passage from Sedimentary to Volcanic Rocks in the Brighton District. — *Hagen*. Flies from a Petroleum Lake. — *Crosby*. Occurrence of Fossiliferous Boulders in the Drift of Truro, Cape Cod. — *Hunt*. Remarks on the Precambrian Rocks of Great Britain. — *Patton*. Synopsis of the New England Species of Colletes. — *Kingsley*. Notes on N. American Decapoda. — *Crosby*. A Possible Origin of Petrosilicious Rocks. — *Halsted*. American Species of Characeæ. — *Minot*. Growth as a Function of Cells. — *Id*. On Certain Laws of Histological Differentiation. — *Wright*. The Kames and Moraines of New England.— *Upham*. Glacial Drift of Boston and Vicinity.— 3. *Upham*. Glacial Drift of Boston and Vicinity. — *Kneeland*. The Mineralized Phosphatic Guanos of the Equatorial Pacific Island. — *Id*. Phenomena of the Frozen Well at Decorah, Iowa. — *Brewer*. Additional Notes on his Lists of New England Birds. — *Shaler*. Notes on the Submarine Coast Shelf or Hundred-Fathom Detrital Fringe. — *Wadsworth*. Danalite from the Iron Mine, Bartlett, N. H. — *Id*. Picrolite from a Serpentine Quarry in Florida, Mass. — *Melville*. Analysis of the above Picrolite. — *Huntington*. On the Iron Ore of Bartlett, N. H. — *Fewkes*. On the Structure of Rhizophysa filiformis. — *Morse*. Remarks on the Antiquities of Japan. — *Putnam*. Remarks on Chambered Mounds in Missouri. — *Hagen*. A New Species of Simulium with a remarkable Nympha-case. — *Crosby*. Evidences of Compression in the Rocks of the Boston Basin. — *Wadsworth*. Remarks on the preceding paper. — *Fewkes*. The Tubes in the Larger Nectocalyx of Abyla pentagona. — *Brooks*. Development of the Digestive Tract in Molluscs. — *Scudder*. Probable Age of Haulover Beach, Nantucket Harbor. — *Putnam*. Remarks

on some Bones of N. E. Indians, and on some Archæological Explorations in Tennessee. — *Id.* Remarks on the Ornamentation of some Aboriginal American Pottery. — *Brewer*. Catalogue of Humming Birds in the Society's Museum.

Proceedings of the California Academy of sciences at its regular meeting held June 6th 1881. S. Francisco, 1881. 8.°

Proceedings of the literary and philosophical Society of Manchester. Vol. XVI-XIX. Manchester, 1877-1880. 8.°

XIX. *Abney*. On photographs of the ultra-red portions of the solar spectrum. — *Axon*. On the history of the word telegraph. — *Bailey*. On specimens of *Ophioglossum vulgatum* L. var. β *ambiguum*. — *Baxendell*. Observations of the double-period variable star R sagittae. — *Id*. On three new stars. — *Id*. Results of observations of the variable star T. Aquilæ. — *Binney*. On some fossils from the iron mine of Furness — *Id*. On the meteor of november 11th 1879. — *Id*. A curious rainbow. — *Id*. On a bore throngh triassic and permian strata lately made at Openshaw. — *Id*. On a Eucalyptus globulus at Douglas, Isle of Man. — *Black*. A new form of marine rain gauge. — *Bottomley*. On colorimetry. — *Id*. On some notices in classical authors of the action of sunlight on purple dye. — *Cockle*. On the "Differential Calculs" of du Bourguet. — *Id*. On a proposition of du Bourguet. — *Dawkins*. On the geography of the British Isles in the meiocene age.— *Grimshaw*. A peculiar feature in the water of the well in Carisbrooke Castle.— *Gwyther*. On a form of representing the velocity at any point of an incompressible fluid under conservative forces. — *Id*. On an adaption of the lagrangian form of the equations of fluid motion. — *Hartog*. On the means by which hydra swallows its prey. — *Id*. On some undescribed hairs in copepoda. — *Id*. An undescribed acinetan. — *Id*. The anal respiration of the copepoda. — *Johnson*. On the electrical resistance and its relation to the tensile strain and other mechanical properties of iron and steel wire. — *Joule*. On a simple means for checking the oscillations of a telescope. — *Mackereth*. On the rainfall adiacent to Sweetloves reservoir, sharples for 1879. — *Melwil*. On the occurrence of *Silene gallica* L. and its subspecies in Tersey. — *Murphy*. Extension of ordinary logic connecting in with the logic of relatives. — *Plant*. Bog butter from Co. Galway, Ireland. — *Id*. On flexible sandstone. — *Id*. Uses of infusorial earth. — *Ransome*. On epidemic cicles. — *Rawson*. Screw propulsion. — *Id*. On the biquadratic equation $x^4+nx^3+ax^2\pm bx+c=0$. — *Rogers*. — On the land and fresh-water shells of Tasmania. — *Schorlemmer*. On the origin of the word "Chemistry „. — *Schuster* and *Roscoe*. On the identity of the spectra obtaind from the different allotropic forms of carbon. — *Sidebotham*. On some specimens of Helices and bulimi from Mentone. — *Smith*. On the hystory of the word "Chemistry „ or "Chemia „. — *Watson*. The Castel Nuovo lignite deposit near S. Giovanni, Tuscany. — *Id*. Analyses of the ash of wood of two varieties of the eucalyptus tree. — *Stewart*. On the long period inequality in rainfall. — *Stirrup*. On the mollusca of Blackpool. — *Tatham*. A new form of Stephenson's binocular. — *Thomson*. On the chemical composition of the ink on letters and documents as evidence in legal cases. — *Williamson*. On some specimens of *Calamostachys Binneana*. — *Winstanley*. Recording sunshine. — *Id*. The radiograph.

Proceedings of the London mathematical Society. N. 167-169. London, 1881. 8.°

Jeffery. On bicircular Quartics with a triple and a double focus and three single foci, all of them collinear. — *Niven*. On the electrical capacity of a conductor bounded by two spherical surfaces cutting at any angle. — *Westropp Roberts*. On the periods of the first class of hyper-elliptic integrals. — *Elliott*. Some theorems of kinematics on a sphere. — *Brioschi*. Sur une propriété du paramètre de la transformée canonique der formes cubiques ternaires. — *Cockle*. Supplement on binomial biordinals.

Proceedings of the R. Irish Academy. Science Ser. 2. Vol. III. n. 5, 6. Polite literature and antiquities Ser. 2. Vol. II. n. 2. Dublin, 1881. 8.°

III. 5. *Anglin*. Mathematical Notes. — *Roberts*. On the Satellite of a Line meeting a Cubic. — *O'Reilly*. On the Directions of Mains Lines of Jointing observable in the Rocks about the Bay of Dublin, and their Relations with adjacent Coast Lines. — *Id*. On the Correlation of the Lines of the Faulting of the Palamow Coalfield District, Northern India, with the neighbouring Coast Lines. — *Davy*. Preliminary Report on some New Organic Nitroprussides. — *King*. Preliminary Notice of a

Memoire on Rock-joiting, in its relation to Phenomena in Physical Geography and Physical Geology. — *Knott.* On some Anomalous Structures in Human Anatomy. — *Mackintosh.* Note on the Occurrence of a Premaxilla-frontal Suture in the Skull of the Koalla (*Pascholarctos cinereus*). — *Kinahan.* Eurites, or Basic Felstones of Silurian Age. — *Id.* Supposed Upper Cambrian Rocks in the Counties of Tyrone and Mayo. — III. 6. *Macalister.* On the Osteology of two Negroes. — *Pearson.* Three Years' Observations of the Tides at Liverpool (Fleetwood). — *Ball.* Researches on Annual Parallax, made an Dunsink. — *Barrington.* Report on the Flora of the Blasket Islands, Co. Kerry. — *Chichester Hart.* On the Botany of the Galtee Mountains, Co. Tipperary. — II. 2. *Ingram.* On a Fragment of an Hieronymian Version of the Gospels, in the Library of Trinity College. Dublin. — *Macalister.* On a Cono of User-ha, in the Museum of Trinity College, Dublin.— *Id.* On a Funereal Cone, bearing an Inscription of Tirhakah. — *Frazer.* Description of a great Sepulchral Mound at Aylesbury-road, Donnybrook, in the County of Dublin, containing Human and Animal Remains, as well as some Objects of antiquarian interest, referable to the Tenth or Eleventh Centuries. — *Id.* On certain Papers relating to Landy Bellasyse, and the Private History of James II. when Duke of York. — *Armstrong.* Some Particulars relative to the Finding of Human Remains in the Neighbourhood of Dundalk. — *Ussher* and *Kinahan.* On a Submarine Crannog discovered by R. J. Ussher, at Ardmore, Co. Waterford. — *Plunkett.* On an Ancient Settlement found about Twenty-one feet beneath the Surface of the Peat in the Doal-bog near Boho, Co. Fermanagh. — *Id.* On some Sepulchral Remains found at Killicarney, Co. Cavan.

†Proceedings of the scientific meetings of the zoological Society of London for the year 1880. Part IV. Nov.-Dec. London, 1881. 8.°

Forbes. Exhibition of drawings of the hornes of the Prongbuck, and remarks on the shedding of the hornes of this animal. — *Boulenger.* On the Palæartic and Æthiopian Species of *Bufo.* — *Finsch.* A List of the Birds of the Island of Ruk in the Central Carolines. — *Finsch.* On two Species of Pigeons from the Caroline Islands. — *Smith.* On the Genus *Myodora* of Gray. — *Jacoby.* On a Collection of Phytophagous Coleoptera made Mr. Buckley at Eastern Ecuador. — *Godman* and *Salvin.* Some supposed new Species of Butterflies from New Guinea. — *Craven.* On a Collection of Land- and Freshwater Shells from the Transvaal and Orange Free State in South Africa with Descriptions of nine new Species. — *Id.* Description of three new Species of Land-Shells from Cape Colony and Natal. — *Hubrecht.* On a Collection of Reptiles and Amphibians from Baluchistan made by Dr. C. Duke in April and May 1877. — *Gurney.* Note on the Immature Plumage of *Dryotriorchis spectabilis* (Schleg.). — *Trimen.* On an undescribed *Laniarius* from the Interior of Southern Africa. — *Hartlaub.* On some new Birds discovered and collected by Dr. Emin Bey in Central Africa, between 5° and 2° N. lat., and 31° and 32° E. long. — *Forbes.* On the External Characters and Anatomy of the Red Uakari Monkey (*Brachyurus rubicundus*); with Remarks on the other Species of that Genus. — *Huxley.* On the Application of the Laws of Evolution to the Arrangement of the Vertebrata, and more particularly of the Mammalia. — *Godwin-Austen.* On the Anatomy of *Ferussacia gronoviana*, Risso, from Mentone. Concluding with a Note on the Classification of the Genus and its Allies, by Geoffrey Nevill. — *Butler.* On a second Collection of Lepidoptera made in Formosa by H. E. Hobson, Esq. — *Thomas.* Description of a new Species of *Reithrodon.* with Remarks on the other Species of the Genus.

†Programm der Grossherz. hess. Technischen Hochschule zu Darmstadt für das Studienjahr 1881-1882. Darmstadt, 1881. 4.°

†Programm d. k. sächs. Polytechnicums zu Dresden für das Studienjahr 1881-82. Dresden, 1881. 4.°

†Programm der k. Technischen Hochschule zu Aachen für das Studienjahr 1881-82. Aachen, 1881. 4.°

†Pubblicazioni del r. Istituto di studî superiori pratici e di perfezionamento in Firenze. Firenze, 1881. 8.°

Pellizzari. Archivio della scuola di anatomia patologica.

ports de l'École des hautes études. 4ª Section 1868-1879. Paris, 8.°

ports des directeurs de laboratoires et de conférences de l'École pratique des hautes études, 1868-1877. Paris, 1877. 4.°

segna (La) italiana. Anno I. f.° 1°. Roma, 1881. 8.°

Del Drago. La riforma della legge elettorale politica. La rappresentanza. — *Santucci*. Sul di-). — *Pera Bevilacqua*. Delle grandi e delle piccole proprietà. — *Tomasetti*. La storia dell'av-e. — *Rolli*. Una madre. Novella.

segna (La) settimanale di politica, scienze, lettere ed arti. Vol. VII. n. 181, 182; VIII. n. 183-192. Roma, 1881. 4.°

diconti del r. Istituto lombardo di scienze e lettere. Ser. 2ª, Vol. XIV. f. 10-14. Milano, 1881. 8.°

10-11. *Grassi*. Contribuzione allo studio delle Amibe. — *Fornioni*. Di un evaporimetro a livello nte. — *Soldaini*. Alcune ricerche sulla distillazione degli alcaloidi cadaverici. — *Cattaneo*. Del di Gaio, il giureconsulto romano del II secolo dell'èra volgare. — *Poli*. Sull'allucinazione)-riflessa. — *Biffi*. Sulle pie Società che nel Ducato milanese assistevano i condannati a morte. — 3. *Tamburini* e *Sepilli*. Ricerche sui fenomeni di senso, di moto, del circolo e del respiro nel-otismo e sulle loro modificazioni per gli agenti estesiogeni. — *Körner*. Intorno ad alcuni pro-di trasformazione della chinolina. — *D'Ovidio*. Teoremi sui complessi lineari nella metrica ttiva. — *Sangalli*. Conseguenze della pachimeningite ed ematoma delle membrane cerebrali. — oli. I tre fattori naturali dell'estetica. — *Biffi*. Sulle pie Società che nel Ducato milanese assi-no i condannati a morte. — *Poli*. La forza psico-fisica. — *Cantù*. Manzoni e la filosofia. — *Vignoli*. I tre fattori naturali dell'estetica. — *Gentile*. Le beneficenze di Plinio Cecilio Secondo omensi. — *Biondelli*. Dichiarazione di parecchi medaglioni e monete romane inedite del R. Ga-to Numismatico di Milano. — *Taramelli*. Della Salza di Querzola, nella provincia di Reggio. — *i*. Sulla resistenza al passaggio della corrente voltaica in un filo di ferro a diverse temperature.

diconto dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli. Anno XX. f. 4-7. Napoli, 1881. 4.°

4. *Palmieri*. Sul terremoto di Casamicciola. — *Govi*. Intorno ad un opuscolo del prof. A. Favaro olato « Galileo Galilei ed il dialogo di Cecco di Ronchitti ecc. ». — *Albini*. Sulla conservazione cadaveri mediante il dissecamento artificiale. — *De Gasparis*. Sopra alcune eclissi istantanee nel lema dei tre corpi. — 5. *Trinchese*. Breve descrizione del nuovo genere *Forestia*. — *Caporali*. emi sulla superficie del 3° ordine. — 6. *De Gasparis*. Serie per il moto perturbato, compresi i ini fino alle settime potenze del tempo. — *Trinchese*. Intorno ad una relazione del prof. Fol. — *orali*. Sulle tangenti condotte ad una curva algebrica piana da un suo punto multiplo. — 7. *De aris*. Serie per il moto ecc. — *Scacchi*. Notizie delle fenditure apertesi nella pianura di Aversa autunno 1852 e del piperno per le medesime messo allo scoverto. — *Fergola*. Osservazioni della eta *b* 1881 al cerchio meridiano di Repsold.

ertorium für Experimental-Physik, für physikal. Technik, herausg. von Ph. Carl. Bd. XVII. H. 8-9. München, 1881. 8.°

Holtz. Elektrische Schattenbilder. — *Reitlinger* und *Wächter*. Ueber elektrische Ringfiguren und n Formveränderung durch den Magnet. — *Zoch*. Neue elektrische Staubfiguren als Beitrag zur ärung der Erscheinungen in den Geissler'schen Röhren und zur Widerlegung der Crooke'schen othese. — *Avenarius*. Methoden der Theilung des elektrischen Lichtes. — *Kalischer*. Photophon Batterie. — *Füchtbauer*. Ueber die Bilder Sphaerischer Spiegel.

ort (annual) of the board of Regents of the Smithsonian Institution for the years 1878-1879. Washington, 1879-80. 8.°

ort (XI annual) of the U. S. geological Survey of the territories. 1877. Washington, 1879. 8.°

orts of Observatories 1879 (Smithsonian Institution). Washington, 1881. 8.°

†Report of the U. S. geological Survey of the territories. Vol. XII. Washington, 1879. 4.°

†Résumé des séances de la Société des Ingénieurs civils. 1881. Séances du 3,17 Juin et 1,15 Juillet. Paris, 8.°

†Review (Monthly weather). General Weather Service of the U. S. March-May 1881. Washington, 1881. 4.°

†Revista de ciencias históricas publ. por Sanpere y Miquel. Junio y Julio de 1881. Gerona, 8.°

de Chia. El ducado y el principado de Gerona. — *Coroleu.* Las supersticiones de la humanidad. — *de Bofarull.* Felipe de Malta. — *de Maria.* Suplementos al diccionario trilingue del P. Larramendi escritos en 1746. — *Bazan.* Un oppidum celtibérico. — *Codera y Zaidin.* Monedas arabes de Tortosa.

†Revue historique paraissant tous les deux mois. VIe Année. T. XVI. 2. T. XVII. 1. Paris, 1881. 8.°

XVI. 2. *Xénopol.* Les démembrements de la Moldavie. Le traité de Bucharest. — *Schlumberger.* Deux chefs normands des armées byzantines au XI s.: Hervé et Roussel de Bailleul.— *Loutchisky* et *Tamizey de Larroque.* Lettres inédites de Marguerite de France. — *Tratchewsky.* Vergennes et ses apologistes. — *Stern.* Les mémoires de Metternich. — *Du Casse.* Documents inédits relatifs au premier Empire; Napoléon et le roi Jérome. — XVII. 1. *Guirand.* De la réforme des Comices centuriates au IIIe s. av. J. C. — *Sorel.* L'Autriche et le Comité de salut public avril 1795. — *Hartwig.* La question de Dino Compagni. — *Loutchiski* et *Tamizey de Larroque.* Lettres inédites de Marguerite de France. — *Du Casse.* Documents inédits relatifs au prémier Empire: Napoléon et le Roi Jérôme. 5e article (1809).

†Revue (nouvelle) historique de droit français et étranger. 5e Année, n. 3, 4. Paris, 1881. 8.°

3. *Finot.* Les derniers mainmortables de l'Abbaye de Cherlieu. — *Coumoul.* Précis historique sur le ministère public. — 4. *Brocher.* Notice sur M. M. Henry Wheaton et William Beache-Lawrence et sur leur oeuvre collective dans le domaine du droit international. — *Glasson.* Les sources de la procédure civile française.

†Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. 3e Sér. T. XXVII. n. 25, 26; XXVIII. n. 1-10. Paris, 1881. 4.°

XXVII. 25. *Weiss.* Motion constitutionnelle. — *Reinach.* La politique du 9 juin. — Le Sénat et le scrutin de liste. — *** Les troubles dans la province d'Oran. La frontière sud-ouest de l'Algérie et le massacre d'Aïn Defalid. — *Delair.* Anniversaire de la naissance de Corneille. *Le Fils de Corneille*, à-propos en vers. — *Quatrelles.* L'île de Cuba avant l'insurrection. La Havane. L'industrie, les journaux, les vendeurs de la loterie, les aventures galantes. — *Barine.* Daniel Defoe, d'après M. Minto. — *Benloew.* Les religions de l'Orient. — 26. *Halévy.* Un mariage d'amour. Nouvelle. — *Pillaut.* L'Opéra; les directions, la subvention, le répertoire. — *Bert.* L'École alsacienne. — XXVIII. 1. *Liesse.* Sabine Catalan, roman. — *Guardia.* E. Littré. — *Guéroult.* Instruments et musiciens, d'après M. Léon Pillault. — *Quatrelles.* De la moralisation des classes ouvrières, lettre à S. S. le Pape. — 2. *Journault.* L'enseignement primaire et le Sénat. — *Cartault.* M. Édouard Pailleron. — *Liesse.* Sabine Catalan, roman. — *Guardia.* L'Ane de Buridan, à propos d'un ouvrage récent.— *Quesnel.* Le Sénégal, d'après M. l'amiral Aube. — *Liszt.* Un Tzigane, souvenir. — 3. *Leroy-Beaulieu.* Les troubles de Marseille et les colonies d'Italiens en France. — *Brunetière.* Études nouvelles sur Bossuet. Les Sermons. — *Liesse.* Sabine Catalan, roman. — *Astruc.* Le déisme au Sénat. Les devoirs envers Dieu. — 4. *Peruzzi.* La question de Tunis au point de vue italien. — *de Pressensé.* M. Taine.— *Quatrelles.* La Havane. Le théâtre, le quai, la misère noire, les églises, le confessionnal. — *Coignet.* Une école laïque à Naples. Mrs Schwabe. — *Journault.* La réforme administrative de l'Algérie. — 5. *NN.* Tunis et l'Italie, réponse à M. Peruzzi. — *Saint-Simon.* Mémoire autographe sur la politique étrangère de la France et la question de la Lorraine en 1733, tiré des Archives du ministère des affaires étrangères. — *Quatrelles.* L'île de Cuba avant l'insurrection. La Havane. Les faubourgs, la campagne, une conversation politique. — *Chateauminois.* La femme a-t-elle une ame? — *Duquet.* Les insurrections dans le sud de la province d'Oran de 1864 à 1871. — 6. *Doucet.* Séance publique

annuelle de l'Académie française.— *Liesse.* Sabine Catalan, roman. — *Coignet.* Une école de peinture pour les jeunes filles à Rome. Miss Mayor. — 7. *Leroy-Beaulieu.* La politique extérieure de la France et l'Opposition. — *Liesse.* Sabine .Catalan, roman. — *Laurent.* M. Jules Lacroix. — *Barine.* Le Français jugé par l'Allemand, d'après MM. Karl Hillebrand, Ludwig Kalisch, Ferdinand Gross, Max Nordau. — *Bonet-Maury.* M. Albert Réville. — 8. *Peruzzi.* Tunis et l'Italie. Réponse aux réponses. — *Debidour.* Talleyrand au Congrès de Vienne, d'après sa correspondance avec Louis XVIII récemment publiée. — *Liesse.* Sabine Catalan, roman. — *Quesnel.* Nouvelle-Calédonie et Taïti, d'après M. Paul Branda. — *de Nouvion.* M. E. Halphen: *Lettres inédites d'Henri IV.*— *Waille.* Un poète franc-comtois. M. Charles Grandmougin. — 9. *NN.* Le vote du 21 Août. Ce que les élections auraient été avec le scrutin de Liste. — *Quatrelles.* L'île de Cuba avant l'insurrection. L'Intérieur de l'île. En chemin de fer, de la Havane à Batabano, en mer, de Batabano à Cienfuegos, les Guajiros, les paysans blancs de Cuba. — *Laurent.* Historiens contemporains de la littérature française. Paul Albert. — *de Crozals.* Tunis. — 10. *Pouvillon.* Histoire d'un vaincu. — *Lyon.* M. Gladstone, son œuvre parlementaire. — *des Essarts.* Louisa Sielfert. — *Quatrelles.* L'île de Cuba. Plaisirs champêtres. Les combats de coqs, la course aux canards. — *Duveyrier* et *de la Berge.* La Tunisie.

Revue scientifique de la France et de l'étranger. 3e Sér. T. XXVII. n. 25, 26; T. XXVIII. n. 1-10. Paris, 1881. 4.°

XXVII. 25. *Varigny.* La métallothérapie. — *Robinet.* Les pretendus dangers des cimetières. — *Lucas.* Le jeu du taquin. — *Legoyt.* Le mouvement de la population en France en 1879. — 26. *Javal.* L'évolution de la typographie considérée dans ses rapports avec l'hygiène de la vue. — *Farquignon.* Recherches sur la fonte malleable et sur le recuit des aciers. — XXVIII. 1. *Pozzi.* Paul Broca. — *Grimaux.* Les alcaloïdes de l'opium. — *Fontpertuis.* La plus vieille des colonies anglaises. L'île de Terre-Neuve. — 2. *Callandreau.* Histoire abrégée des déterminations de la parallaxe solaire. — *Couty.* Un aliment nouveau: le maté. — 3. *Trouessart.* La distribution géographique des rongeurs vivants et fossiles. — *NN.* Le casernement militaire et la Société de médicine publique et d'hygiène professionnelle. — *Richard.* L'Abyssinie. — *NN.* Le mouvement de la population à Paris en 1879. — *Breton.* De l'expression mathématique des lois naturelles. — 4. *Richet.* De la vibration nerveuse. — *Vénukoff.* Les parties non explorées de l'Europe et de l'Asie. — *Bouchardat.* La misère physiologique. — *Damien.* Le pouvoir réfringent des liquides. — 5. *Henneguy.* Comparaison de la fécondation chez les animaux et les végétaux. — *Dallet.* Étude historique et critique sur les étoiles filantes. — *Ganzin.* De l'hybridation artificielle et des services qu'on peut en attendre pour l'avenir de la viticulture. — *Héron d'Alexandrie.* La théorie du siphon, traduit par *M. de Rochas.* — 6. *Couty.* La consommation de viande et ses conserves dans l'Amérique du Sud. — *Barrois.* Les hauts plateaux de l'Utah. — *de Solaville.* Les grandes longévités. — 7. *Virchow.* Utilité de l'expérimentation en pathologie. — *Raynaud.* Du scepticisme en médecine. — *Dehérain.* Exposition internationale d'électricité. Influence de la lumière électrique sur le développement des végétaux. — 8. *Pasteur.* Des virus vaccins. — *Huxley.* Rapports des sciences biologiques avec la médecine. — *Foster.* Histoire de la physiologie en Angleterre. — *Loua.* La télégraphie électrique dans les deux mondes. — 9. *Sabatier.* Les causes des migrations des Cestodes. — *Le Bon.* Sur l'utilisation des forces naturelles et leur transport. — *Carez.* Études sur les terrains crétacés et tertiaires au nord de l'Espagne. — *Olivier.* Recherches sur l'appareil tégumentaire des racines. — 10. *Errera.* Vie et travaux de M. J. Schleiden — *Bonnier.* La formation des organismes d'après E. Perrier. — *Delaunay.* De l'egalité et de l'inégalité des deux sexes.

Revue (Ungarische) mit Unterstützung der Ungar. Akad. der Wiss. herausg. von P. Hunfalvy. 1881. H. 1-4. Leipzig, 1881. 8.°

H. 1. *Weigelsberg.* Zur « Deutschenhetze » in Ungarn. — *Marczali.* Die Verschwörung des Martinowics. — *Abel.* Galeotto Marzio. — *Heinrich.* Deutsch-Ungarische Literatur. — *v. Pulszki.* Die Bronzezeit in Ungarn. — *Silberstein.* Ungarisches Theater. — H. 2. ∴ Kossuth und die pragmatische Sanction. — *Riedl.* Ungarn in der französischen Literatur. — *Schwicker.* Die Bevölkerung von Budapest. — *Hampel.* Pannonische Kostümbilder. — *Sturm.* Aus den Tagen der Revolution. — *Enszlmann.* Die Kunstschätze Gran's. — H. 3. *Hampel.* Die Pflege der Archaeologie in Ungarn. — *v. Medveczky.* Reformen im höheren Unterrichtswesen Ungarns. — *Sturm.* Koloman Tóth. — *Heinrich.* Die

Gründung der ungarischen Akademie. — *Kont.* Der Ursprung der Dorfgemeinschaft. — *Heinrich.* Ungarische Gedichte in englischer Uebersetzung. — H. 4. *Hunfalvy.* Das Zoll- und Handelsbundniss Ungarns mit Oesterreich und das Quotenverhältniss. — *Schwicker.* Die Vereine in Ungarn. — *Wertheimer.* Palatin Erzherzog Josef's Gedanken zur Regenerirung Ungarns und Oesterreichs in Jahre 1810. — *Heinrich.* Carl Georg Rumy.

***Rivista archeologica della provincia di Como. F. 19, giugno 1881. Milano, 8.°**

†Rivista di viticoltura ed enologia italiana. Anno V. n. 12-15. Conegliano, 1881. 8.°

12. *Cuboni.* Malattie delle viti osservate nel corrente anno a Conegliano e nei dintorni. — 13. *Cerletti.* Sul modo di sperimentare contro il parassitismo vegetale delle viti. — *Macagno.* I vini d'uva secca. — *Segapeli.* Su alcuni vini della Sardegna. — 14. *Griffini.* Provvedimenti contro la invasione della fillossera. — *Aloi.* Una piccola prova sulla germinazione dei vinacciuoli americani. — *Cuboni.* I progressi della Peronospora. — 15. *König.* Studi intorno alla disinfezione delle piante contro la fillossera ed altri insetti. — *Cuboni.* La peronospora ed il secco. — 16. *König* Studi intorno alla disinfezione delle piante contro la fillossera ed altri insetti. — L'alcool e il cremor tartaro nella provincia di Avellino. — *Cavazza.* Vivai nazionali di viti americane in Montecristo.

***Rivista marittima. Anno XVI. f. 7-8. Roma, 1881. 8.°**

P. Tomaso di Savoia. Viaggio della R. Corvetta *Vettor Pisani.* — *Fincati.* Considerazioni sulla tattica navale. — *Maldini.* La questione delle navi e il Parlamento. — *Romano.* Trasporto *Europa.* — *Persico.* Sui palischermi. — *Cerale.* L'elettricità applicata alla trasmissione del suono. — *De Rossi.* Istruzioni sulla navigazione nel golfo di Siam.

†Rivista scientifico-industriale. Anno XIII. n. 10-15. Firenze, 1881. 8.°

10. *Mocenigo.* La pila di Volta resa sempre costante e depolarizzata. — 11. *Mugna.* Sulla materia radiante. — 12-13. *Spada.* In cerca di fossili, peregrinazione paleontologica nel pliocene del M. Falcone, Apennino. — *Guglielmo.* Sulla determinazione delle forze elettromotrici delle coppie voltaiche col metodo di Fuchs. — 14-15. *Zona.* Calcolo della Cometa *b* 1881. — *Lucchetti.* Sulla causa dei terremoti. — *Du Moncel.* I sistemi telefonici del dott. Cornelio Herz. — *Spada.* I fossili pliocenici di S. Benedetto del Tronto.

†Schriften des Vereines zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien, Bd. XXI. Wien, 1881. 8.°

Reitlechner. Ueber die menschlische Arbeitskraft. — *Jüllig.* Ueber akustische Distanzmessung. — *Simony.* Das Pflanzenleben der africanischen Wüsten. — *Vincenti.* Beduinen-Leben in der grossen Wüste. — *Chavanne.* Ueber klimatische und mechanische Wirkungen der Winde. — *Oser.* Ueber das Eisen. — *Thümen.* Ueber Pilze als Krankheitserreger in der Thierwelt. — *Brauer.* Biologisches ueber blutsaugende Insecten mit besonderer Berücksichtigung ihrer Mundtheile. — *Ludwig.* Ueber einige chemische Vorgänge bei der Verdauung. — *Vincenti.* Polar Nomaden. — *v. Thümen.* Die Pflanze als Zaubermittel. — *Weiss.* Ueber Nebelflecke. — *Pierre.* Ueber den Verdampfungsproces. — *Kostlivy.* Ueber Erdmagnetismus. — *Hatscheck.* Ueber das thierische Protoplasma. — *Hochstetter.* Ueber prähistorische Begräbnisstätten. — *Toula.* Ueber den Gegenwärtigen Stand der Erdbebenfrage.

†Sessioni dell'Accademia Pontificia dei nuovi Lincei. Anno XXXIV. (1881), sess. VI. Roma. 8.°

***Spallanzani (Lo), rivista di scienze mediche e naturali. Ser. 2ª, Anno X. f. 7, 8. Modena, 1881. 8.°**

7. *Ferrari.* Sovra un caso di distacco utero-vaginale in sopraparto. — *Aphel.* Paralisi facciale da causa reumatica guarita colla corrente elettrica. — *Tizzoni.* Sulla scoperta della riproduzione della milza. — *Riccio.* Cenni sugli studi più recenti intorno ai microfiti del sangue e alle loro relazioni colle malattie. — 8. *Alberti.* Sovra un caso di pneumonite con acuto decubito, seguito da guarigione. — *Aphel.* Nuovi casi di Agarofobia di Westphal o Kenofobia. — *Namias.* Sui gangli miocardici della Rana. — *Ferrari.* Sulla corteccia del cervello. — *Id.* Sulla terminazione dei nervi nelle fibre muscolari liscie.

†**Toscana (La) industriale, rivista di scienze fisico-naturali applicate. Anno III. n. 6, 7. Prato, 1881. 8.°**

6. *Romegialli.* Dell'estrazione dell'olio col solfuro di carbonio. — *Del Torre.* Intorno ai vini gessati. — *Alessandri.* Dell'imbiancamento delle lane meccaniche. — 7. *Id.* Sulla maturazione dei frutti. — *Bertoloni.* La *Boehmeria tenacissima* Gand, o ortica della China.

†**Transactions and proceedings of the New Zealand Institute 1880. Vol. XIII. Wellington, 8.°**

Colenso. On the vegetable food of the ancient N. Zealanders before Cook's visit. — *Id.* Historical incidents and traditions of the olden times pertaining to the Maoris of the north Island N. Z. ecc. — *Id.* Contributions towards a better knowledge of the Maori race. — *Dobson.* Notes on the best method of meeting the sanitary requirements of colonial towns. — *Skey.* On periodic vertical oscillations in the sun's athmosphere and their connection with the appearance and disappearance of the solar spots. — *Chapman.* On the permanency of solar and stellar heat. — *Skey.* Upon Mr Frankland's paper « On the simplest continuous manifoldness of two dimensions and of finite extent ». — *Spencer.* On life. — *Rees.* Watershed districts. — *Wakelin.* The cause of gravitation. — *Kirk.* On the neglected forest products of N. Z. — *Curl.* On the growth of sugar beet in N. Z. — *Bickerton.* On the causes tending to alter the eccentricity of planetary orbits. — *Id.* The origin of the solar system. — On the origin of double stars. — *Id.* On a simple method of illustrating the motion of the earth. — *Id.* Probability of impact. — *von Haast.* On *Balænoptera rostrata* Fabricius. — *Arthur.* On some specimens of migratory *Salmonidae.* — *Hector.* On a new fish. — *Clark.* A new species of *Trachypterus.* — *Hutton.* Contributions to N. Z. malacology. — *Thomson.* Additions to, and notes on N. Z. Crustacea. — *Cheeseman.* On some new species of Nudibranchiate Mollusca. — *Id.* On a new genus of Opisthobranchiate Mollusca. — *Liversidge.* An analysis of Moa Eggshell. — *Broun.* Description of the larva and pupa of *Lasiorhincus barbicornis.* — *Id.* On the larva and pupa of *Ceratognathus irroratus.* — *von Haast.* On *Harpagornis.* — *Buller.* On some species of diurnal moths. — *Thomson.* On the fertilization of N. Z. flowering plants. — *Cheeseman.* On the fertilization of *Thelymitra.* — *Maskell.* Contributions toward a list of the N. Z. *Desmidieae.* — *Mollet.* On the structure of *Hormosira Billardieri.* — *Petrie.* A visit to Stewart Island. — *Armstrong.* Description of new and rare N. Z. plants. — *Id.* A synopsis. of the N. Z. species of *Veronica* Linn. — *Id.* A natural arrangement of the N. Z. ferns. ecc. — *Colenso.* A new species of *Metzgeria.* — *Id.* The ferns of Scinde Island. — *Id.* On some new and undescribed N. Z. ferns. — *Dobson.* A remarkable Dike on the hills near Heathecote. — *Hamilton.* On the *Foraminifera* of the tertiary beds of Petane. — *McKay.* On the genus *Rhynconella.* — *Percy-Smith.* On some indications of changes in the level of the coast line in the northern part of the North Island. — *Mollet.* Description of an artesian-well sunk at Avonside. — *Jeffery Parker.* On the venous system of the skate.

†**Transactions (The) of the r. Irish Academy. Vol. XXVII. Polite literature and antiquities IV. — Vol. XXVIII. Science I-V. Dublin, 1880-81. 4.°**

Pol. lit. *Ferguson.* Fasciculus of prints from photographs of casts of Ogham inscriptions. — Science. *Tarleton.* On chemical equilibrium. — *Perceval Wright.* On a new genus and species of sponge with supposed Heteromorphic. Zooids — *Id.* On blodgettia confervoïdes of Harvey forming a new genus and species of fungi. — *Id.* On new genus and species of unicellular Algae living on the filaments of *Rhizoclonium* Casp. — *Westropp Roberts.* On the periods of the first class of hiperelliptic integrals.

†**Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Antropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Jahrg. 1881 Sitz. von 15 Jan. 19 Febr. u. 19 März. Berlin, 1881. 8.°**

†**Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. I-XIII. XIX-XXI. XXX. 1852-1881. Wien, 8.°**

XXX. *Miller.* Bericht ueber eine im Frühling 1879 nach Dalmatien unternommene coleopterologische Reise. — *Beck.* Zur Pilzflora Niederösterreichs. — *Löw.* Ueber neue Gallmücchen und neue

Mückengallen. — *Reitter*. Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren. III. — *Arnold*. Lichenologische Ausflüge in Tirol. XXI. — *Bergh*. Beiträge zur Kenntnisse der japanischen Nudibranchien. I. — *Reitter*. Coleopterologische Ergebnisse einer Reise nach Croatien, Dalmatien und der Herzegovina in J. 1870. — *Brauer*. Verzeichiss der von Fedtschenko in Turkestan gesammelten Odonaten. — *Förster*. Beiträge zur Moosflora von Niederösterreih und Westungarn. — *Löw*. Turkestanische Psylloden. — *Krasan*. Bericht in Betreff neuer Untersuchungen ueber die Entwicklung und den Ursprung der niedrigsten Organismen. — *Krempelhuber*. Ein neuer Beitrag zur Flechten-Flora Australiens. — *Beling*. Die Metamorphose von *Coenomyia ferruginea* Scop. — *Mik*. Beschreibung neuer Dipteren. — *Id*. Ueber das Präpariren der Dipteren. — *Möschler* Beiträge zur Schmetterlingsfauna von Surinam. III. — *Schulzer*. Micologische Beiträge. V. — *Stussiner*. *Leptomastax Simonis* n. sp. eine neue der subterrenen Blind-fauna angehörende oesterreichische Coleopteren-Art. — *Leder*. Beitrag zur Kaukasischen Käfer-Fauna. — *Hirc*. Die Mollusken-Fauna des liburnischen Karstes. — *Wachtl*. Beitrage zur Kenntniss der Gallen erzeugenden Insecten Europas. — *Keyserling*. Neue Spinnen aus Amerika. — *Lorenz*. Ueber *Distomum robustum* n. sp. aus dem Afrikaniscen Elephanten. — *Mik*. Dipterologische Mittheilungen. — *Pelzeln*. Ueber einen geweihlosen Hirsch. — *Löw*. Zur näheren Kenntniss der begattungsfähigen sexuirten Individuen der Pemphiginen. — *Drasche*. Ueber eine neue Echiurus-Art aus Japan. — *Bergh*. Beiträge zu einer Monographie der Policeraden. II.

†Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Brieg den 13, 14 und 15 September 1880, 63 Jahresversemmlung. Jehresbericht 1879-80. Lausanne. 8.°

†Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn. Bd. XVIII. (1879). Brünn, 1880. 8.°

Reitter. Neun neue Clavicornier. — *Niessl*. Bahnbestimmung einer am 13 Juli 1879 in Mähren, Böhmen und Schlesien beobachteten Feuerkugel. — *Reitter*. Einige neuen Coleopteren. — *Id*. Die Gattungen und Arten der Coleopteren Familie; *Scaphidiidae* meiner Sammlung. — *Habermann*. Ueber die Löslichkeit des Arsentrioxydes in Weingeist. — *Rzehak*. Geologische Beobachtungen auf der Route Brood-Serajewo. — *Id*. Die paläo-chorologischen Werhältnisse Mährens. — *Steiger*. Verzeichniss der im Bezirke von Klobouk beobachteten Phanerogamen Pflanzen. — *v. Niessl*. Untersuchung ueber die Bahnverhältnisse des Meteoriten von Orgueil. — *Reitter*. Beiträge zur Kaferfauna von Neu-Seeland. — *Briem*. Uebersicht der Resultate fünfjährigen Beobachtungen der Bodentemperatur in Grussbach.

†Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westfalens. Jahrg. XXXVII. Hälfte; 2. XXXVIII. Hälfte 1 mit Supplement. Bonn, 1880-81. 8.°

XXXVII. 2. *Reuleaux*. Wandernde Töne. — *Clausius*. Ueber die Anwendung des elektrodinamischen Potentials zur Bestimmung der ponderomotorischen und elektromotorischen Kräfte. — XXXVIII. 1 *Chelius*. Die Quarzite und Schiefer am Ostrande des rheinischen Schiefergebirges und deren Umgebung. — *Leydig*. Ueber Verbreitung der Thiere im Rhöngebirge und Mainthal mit Hinblich auf Eifel und Rheinthal. — *Goldenberg*. Beitrag zur Insectenfauna der Kohlenformation von Saarbrücken. — SUPPLEMENT. — *Westhoff*. Die Käfer-Westfalens.

†Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Karlsruhe. Heft VIII. Karlsruhe, 1880. 8.°

Wiener. Untersuchungen ueber die Reflexwirkung farbiger Flächen in Malerateliers — *Treutlein*. Ein mathematischer Beitrag zur Kulturgeschichte. *Plaz*. Geologisches Profil der Neckarthal-Bahn von Heidelberg bis Jagstfeld. — *Id*. Geologisches Profil der Kraichgau-Bahn von Grötzingen nach Eppingen. — *Meidinger*. Die magnet-elektrischen Maschinen.

†Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses. 1881. Haft. 6.

Werner. Dampfkessel nebst Ausrüftung. — *Leuschner*. Ueber die Lage der deutschen Kupfer-Industrie im Jahre 1880. — *Schadwill*. Analysis der lotrechten Zentrifugalregolatoren.

ɪrteljahrshefte für Württemrbergische Geschichte und Alterthumskunde. Jahrg. 1878-1880, 1881 H. 1, 2. Stuttgart, 1878-81. 4.°

ɜstnik hrvatskoga archeologickoga Duztva. Godina III. Br. 3. U. Zagrebu, 1881. 8.°

Evansu. O njekojih nedavno nadjenih ilirskih pjenezih. — *Klaic.* Topografske sitnice. Konac. — *ɪxner.* Intagliji u zemaljskom muzeju zagrebackom.

ɜrteljahrschrift des Astronomischen Gesellschaft. 16 Jahrg. 1, 2. Heft. Leipzig, 1818. 8.°

Danckwort. Sterntafeln enthaltend die Positionen von 46 Fundamentalsternen für alle Jahrɪderte von — 200. bis + 1800.

ochenschrift des östert. Ingenieur- und Architekten Vereines. Jahrg. VI. n. 24-34. Wien, 1881. 4.°

itschrift der deutschen Geologischen Gesellschaft. Bd. XXXIII. Hft. 1. Berlin, 1881. 8.°

Remelé. Zur Gattung *Palaeonautilus.* — *von Nordenskiöld.* Ueber drei grosse Feuermeteore, beohtet in Schweden in den Jahren 1876 und 1877. — *Becker.* Ueber die Olivinknollen im Basalt. — *hm.* Die Bivalven der Schichten des *Diceras Münsteri* (Diceraskalk) von Kelheim. — *Schlüter.* Ueber ige Anthozoen des Devon. — *Lehmann.* Beobachtungen über Tektonik und Gletscherspuren im ;arascher Hochgebirge. — *Bücking.* Ueber die krystallinischen Schiefer von Attika. — *Noellner.* Ueber ige künstliche Umwandlungsproducte des Kryolithes.

itschrift der Gesellschaft für Schleswig-Holstein-Lauenburgische Geschichte. Bd. X. Kiel, 1881. 8.°

Handelmann. Vorgeschichtliche Befestigungen. — *Id.* Antiquarische Miscellen. — *Hasse.* Das älteste ımarnsche Landrecht. — *von Buchwald.* Beiträge zur Geschichte der letzten Schauenburger. — *Carstens.* Adam Struensee. — *Wetzel.* Drei kieler Burspraken aus dem Anfang des XV Jahrh. — *Id.* Zu cius Cimber. — *Carstens.* Mag. Thomas Knudsen. — Denkelbok der St. Nicolai-Kirche zu Kiel 1487-1601.

tscrift der Oesterreich. Gesellschaft für Meteorologie. Bd. XVI. Juli- August 1881. Wien, 4.°

Roth. Zur Sprung'schen Trägheitscurve. — *Woeikoff.* Schwankungen des Wasserspiegels der dischen Seen und des Ladoga-Sees. — *Flögel.* Eisenhaltiger Staub im Schnee. — *Hoffmann.* mische Vegetationsconstanten. — *Hann.* Untersuchungen ueber die Regenverhältnisse von Oesterɪ-Ungarn, n. II.

schrift des Oesterreich. Ingenieur- und Architekten- Vereins. Jahrg. XXXIII. Heft 3. Wien, 1881. 4.°

Bode. Die Berliner Stadt Eisenbahn. — *Weber.* Der Aquäduct von Lissabon.

tschrift des Vereins für Geschichte und Alterthum Schlesiens. Bd. XV Heft. 2. Breslau, 1881. 8.°

Schimmelpfennig. Pastor Schiller in Krummendorf und der Freihen von Wassenberg in Prieborn. — *Prittwitz.* Schlesiens Kammerwirthschaften und deren Verwaltung in der Zeit von 1675-1740. — *s.* Zur Geschichte der inneren Verhältnisse Schlesiens von der Schlacht am weissen Berge bis Einmarsche Waldsteins. — *v. Wiese.* Das Glatzer Land im Hussitenkriege. — *Grünhagen.* Ein cht ueber den Ritt Friedrichs des Grossen nach Oppeln am Tage vom Mollwitz mit ergänzenden Kritischen Anmerkungen. — *Jungnitz.* Kloster Leubus im ersten schlesischen Kriege. Nach den ;eichnungen des P. Stephanus Volckmann. — *Kopietz.* Das Franziskanerkloster zu « Unser lieben ɪe im Walde » in Schweidnitz. — *Swientek.* Beiträge zur Biographie des Oberschlesischen Heiligen cint. — *Wahner.* Wo hat der öffentliche und formelle uebertritt Friedrich August II, Kurfürsten Sachsen und erwählten Königs von Polen, zum Katolizismus stattgefunden? — *Grünhagen.* Stasche und topographische Nachrichten von den Schlesischen Städten aus d. J. 1787-89. — *Mark-* Breslau als deutsche Stadt vor dem Mongolenbrande von 1241. — *Bauch.* Ueber die Farben

der Siegelfäden an Urkunden schlesischer Herzöge des 14 Jahrhunderts. — *Wernicke.* Fragment einer verlorenen Handschrift der Hedwigslegende. — *Schmidt-Reder.* M. Laurentius Ludovicus.

†Zeitschrift für die gesammten Naturwissenchaften red. von C. G. Giebel. F. 3. 1880. Bd. V. Berlin. 8.°

Besthorn. Der Kohnstein bei Nordhausen. — *Collet.* Glaciale Mergelknollen mit Fischresteinschlüssen von Beieren im nördl. Norvegen. — *Feuerlein.* Ueber phenylirte Biguanide. — *Giebel.* Charakteristik der Hasenschädel. — *Haller.* Miscellanea arthropodologica. — *Holz.* Zum Gebrauche der Influenzmaschine. — *Kaiser. Ficoxylon bohemicum* ein neues fossiles Laubholz. — *Karsch.* Neue Zoocoecidien und Cecidozoen. — *Id.* Arachnologische Blätter. — *Id.* Zur Arachnidengattung Theraphosa W. — *Id.* Ein neuer japanischer Myriopod. — *Id.* Ein neuer Lithobius. — *Lehmann.* Zur Strandlinienfrage. — *Loewenhardt.* Beiträge zur Kenntniss des Picrotoxins. — *Ludwig.* Ptycogaster albus, Corda, die Conidiengeneration von Polyporus, Ptycogaster n. sp. — *Id.* Eine Excursion in das Triebthal bei Jocketa. — *Id.* Gynodimorphismus bei Alsineen. — *Luedecke.* Ueber einen Anorthitbasalt von Fuji-no-yama. — *Id.* Ueber Roemerit. — *Müller.* Beitrag zur Kenntniss der Fortpflanzung und der Geschlechtsverhältnisse der Ostracoden. — *Pohlig.* Zur Beantwortung der Frage nach Entstehung der Krystallinischen Schiefer. — *Rassmann.* Ueber Fettharn. — *Ritsema.* Versuch einer chronologischen Uebersicht der bisher beschreibenen oder benannten Arten der Gattung *Pulex* Lin. — *Riemenschneider.* Beitrag zur Molluskenfauna des Harzes. — *Schroeder.* Pterographische Untersuchungen. — *Schulte.* Zur Benzoëfrage. — *Simroth.* Bericht ueber eine Eidechse mit zwei Schwanzspitzen.— *Taschenberg.* Hymenopterologische Ergänzungen zu früheren Arbeiten in dieser Zeitschrift.

†Zeitschrift für Mathematik und Physik. 26 Jahrg. 3, 4 Heft. Leipzig, 1881. 8.°

3. *Horn.* Die Discontinuitäten der zweiten Differentialquotienten des Oberflächenpotentials. — *Schumann.* Beiträge zür Kinematik ähnlich-veränderlicher und affin-veränderlicher Gebilde. — *Matthiessen.* Zur Integration der Differentialgleichungen in der Dioptrik der continuirlich geschichteten kugelförmigen Krystalllinse der Fische. — *Veiss.* Ueber die Bestimmung des Ortes eines Gestirns durch den Durchschnitt zweier grösster Kugelkreise. — *Böklen.* Ueber confocale Flächen. — *Hocevar.* Geometrischer Satz. — *Schönemann.* Ueber die Verwandlung des Rechtecks in ein Quadrat. — 4. *Horn.* Die Discontinuitäten der zweiten &. — *Holzmüller.* Ueber Isothermenschaaren, isogonale Verwandtschaften und conform veränderliche Systeme, die mit den Abbildungen $z=\sqrt[n]{Z}$ und $z=\sqrt[m]{\frac{aZ^n+b}{cZ^n+d}}$ zusammenhängen. — *Wiener.* Doppelte Entstehungsweise der geschweiften und verschlungenen cyklischen Curven. — *Böklen.* Ueber geodätische Linien. — *Schroeter.* Bemerkung zu der „Notiz zu einem Satze von Chasles von E. Lange".

*Zeitschrift (Historische) herausg. von H. von Sybel. N. F. Bd. X. Heft 2. München. 1881. 8.°

Vegele. Zur Kritik der neuesten Literatur ueber den Rastadter Gesandtenmord. — *Duncker.* Die Schlacht von Maraton. — *Pauli.* Stuart und Sobieski.

†Zeitung (Archäologische) herausg. vom Archäol. Institut des deutschen Reichs. Jahrg. XXXIX. Hft. 1. Berlin, 1881. 4.°

Benndorf. Zur Vasentechnik. — *Krüger.* Euripides. — *Curtius.* Die Telamonen an der Erztafel von Anisa. — *Löschcke.* Dreifussvase aus Tanagra.

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nei mesi di settembre, ottobre e novembre 1881.

lam L. — Les patois lorrains. Nancy, 1881. 8.°
utweiler P. J. — Ueber einige Säurecyanide und aus denselben erhaltene Ketonsäuren. Bonn, 1880. 8°.
eschoug J. E. — Minnesteckning öfver C. J. Sundevall. Stockholm, 1879. 8.°
ning E. — Ein Fall von Pyometra Lateralis mit Epikritischen Bemerkungen zur Differentialdiagnose complicirter Fälle. Strassburg, 1880. 8.°
ch J. — Zur Pathologie der Chronischen Darminvaginationen. Mainz, 1880. 8.°
utografi, bolle e assise dei dogi di Venezia. Venezia 1881. 8.°
ccari O. — Sull' abbandono del museo e del giardino botanico della specola di Firenze. Firenze, 1881. 8.°
ckenkamp J. — Ueber die Ausdehnung monosymmetrischer und asymmetrischer Krystalle durch die Wärme. Leipzig, 1881. 8°.
ltrame G. — Il Sènnaar e lo Sciangàllah. Verona, 1879. 2 vol. 16.°
I. — Il fiume bianco e i Dénka. Verona, 1881. 16.°
eneke P. — De arte metrica Callimachi. Argentorati, 1880. 8.°
envenuti L. — Un autografo di Ugo Foscolo. Bologna, 1881. 4.°
erti D. — Relazione della II. Sezione per le industrie manifatturiere (Esposizione nazionale di Milano). Milano, 1881. 8.°
bliotheca casinensis. Tom. IV. Typ. Montis Casini, 1880. f.°
ographie nationale publiée par l'Académie R. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. Tom. VI 2ᵉ p. VII 1ᵉʳᵉ p. Bruxelles, 1878-80. 8.°
dlee C. D. — Poems. 3ᵈ series. Boston, 1881. 8.°
dt J. — Ueber das Lacton der Isocapronsäure und die Constitution der Lactone. Strassburg, 1880. 8.°
rnardello G. B. — Giovanni Battista Sezanne e i suoi scritti. Firenze, 1881. 8.°
enhofer A. — Ueber sporadisches Vorkommen schwerer Malariaerkrankungen. Berlin, 1880. 8.°
n A.—Zur physiologischen und pathologischen Chemie des Auges. Strassburg, 1881. 8.°
P. — Ueber Hepatitis sequestrans. Berlin, 1880. 8.°
alogue (The Cape) of stars deduced from observations made at the R. observatory Cape of Good hope 1834 to 1840 and reduced to the epoch 1840. Cape Town, 1878. 8.°
rter, by-laws and regulations and list of members of the Institution of Civil Engineers. London, 1881. 8.°
st W. von. — Gedächtnisrede auf Leonhard von Spengel. München, 1881. 4.°
ectanea mathematica nunc primum edita cura et studio L. Cremona et E. Beltrami in memoriam D. Chelini. Milano, 1881. 8.°
ferencia (IV) celebrada na Academia R. das ciencias de Lisboa acerca dos descobrimentos e colonisações dos Portuguezes na Africa. Lisboa, 1880. 8.°
pus inscriptionum latinarum. Vol. VIII. p. 1. (Inscriptiones Africae latinae). Berolini, 1881. f.°

†Corpus inscriptionum semiticarum. Pars I. (Inscriptiones phoeniciae). Tom. I. fas culus primus. Parisiis, 1881. 4.°
*Curioni G. Appendice all'arte di fabbricare. Vol. IV. disp. 5 con atlante. Torino, 1880.
†Dardel A. — La prédication des Apôtres. Genève, 1881 8.°
†De Barros Arana D. — Vida e viagens da Fernão de Magalhães; traducção de F de Magalhães Villas-boas. Lisboa, 1881. 8.°
†Deipser B. — De P. Papinio Statio Vergilii et Ovidii imitatore. Argentorati, 1881
†Demostenes. — A Oração da Coroa. Versão por J. M. Latino Coelho. Lisboa, 1880.
*Descalzi N. — Diario dell'esplorazione del Rio Negro di Patagonia, tradotto e anno da G. B. Brignardello. Roma, 1881. 8.°
*De Stefani S. — Sopra molti e diversi oggetti di alta antichità scoperti a Breo nel Veronese. Venezia, 1881. 8.°
†Doerwald P. — De duali numero in dialectis aeolicis et doricis quae dicunt Rostochii, 1881. 8.°
*D'Ovidio E. — Nota sulle proprietà fondamentali dei complessi lineari. Torino, 1881. 8
*Id. — Teoremi sui complessi lineari nella metrica projettiva. Milano, 1881. 8.°
*Id. — Sopra alcuni invarianti di due forme binarie degli ordini 5 e 2 o 5 e 3, in particolare sul risultante di esse. Napoli, 1881. 4.°
†Einhorn A. — Ueber Isopropylphenylketon. Tübingen, 1880. 8.°
†Elkin W. — Ueber die Parallaxe von α Centauri. Karlsruhe, 1880. 4.°
†Eninger Ph. Ueber die Percussion der Knochen. Strassburg, 1880. 8.°
*Ercolani G. B. — Francesco Selmi. Commemorazione. Bologna, 1881. 4.°
†Ewald R. — Der normale Athmungsdruck und seine Curve. Strassburg, 1880.
†Fahrenbruch F. — Zur Geschichte König Manfreds. Rossla, 1880. 8.°
†Farwick H. — Ueber einseitige Hyperidrosis. Mainz, 1881. 8.°
*Ficatelli L. — L'igiene delle caserme. Roma, 1881. 8.°
*Fiorini M. — Le projezioni delle carte geografiche, con atlante. Bologna, 1881.
*Fleming S. — L'adoption d'un maître méridien international. Londres, 1881. 8.°
*Id. — The adoption of a prime meridian to be common to all nations, etc. Lond 1881. 8.°
†Fock A. — Ueber die Aenderung der Breckungsexponenten isomorpher Mischun mit deren chemischer Zusummensetzung. Leipzig, 1880. 8.°
†Frank E.— Ueber die Operation complicirter Fibromyome des Uterus insbesondere ue die Entwickelung von Hautemphysem nach der Operation. Mainz, 1880. 8.°
*Freeman E. — Sketches from the subject and neighbour lands of Venice. Lond 1881. 8.°
†Frey A. — Étude sur un procédé de mensuration du bassin au moyen des ti flexibles avec un essai sur l'histoire de la pelvimétrie. Strasbourg, 1880. 8.°
*Galileo — Carteggio inedito con note ed appendici per cura di Giuseppe Camp Modena, 1881. 4.°
*Garrick Mallery. — Adress before the American Association for the advancem of science at Cincinnati, August 1881. Salem, 1881. 8.°
†Geisler C. — Beiträge zur Kenntniss der Brenzterebinsäure und einer neuen Sä der Teraconsäure. Strassburg, 1881. 8.°

ılbhaus S. — Rabbi Jehuda Hanassi und die Redaction der Mischna. Wien, 1876. 8.°
'esecke A. — Die Demonstrativa im Altfranzösischen mit Einschluss des XVI Jahrhunderts. Sondershausen, 1880. 8.°
'ske H. — De Johannis Tzetzae scriptis ac vita. Rostochii, 1881. 8.°
'aeff F. W. — Beitrag zur Operation des Genu valgum und varum. Tübingen, 1880. 8.°
'oebedinkel P. — Der Versbau bei Philippe Desportes und François de Malherbe. Altenburg, 1880. 8.°
'osse R. — Der Stil des Crestien von Troies. Altenburg, 1881. 8.°
'oth A. — De M. Terenti Varronis « De Lingua latina » librorum codice florentino. Argentorati, 1880. 8.°
ünther S. — Die praktische Meteorologie der Gegenwart. Ansbach, 8.°
ımmesfahr A. — Zur Comparation im Altfranzösischen. Strassburg, 1881. 8.°
ınnappel M. — Poetik Alain Charthiers. Altenburg, 1881. 8.°
ınssen F. — De arte metrica Commodiani. Argentorati, 1881. 8.°
ırlacher A. R. — Die hydrometrischen Beobachtungen im Jahre 1880 (Hydrogr. Commission des könig. Böhmen). Prag. 1881. 4.°
ırmsen W. — Ueber Nitroxylol und Nitroxylolsulfonsäure. Rostock, 1881. 8.°
ırt G. — De Tretzarum nomine vitis scriptis. Lipsiae, 1880. 8.°
ırtmann Ch. — Contributions à l'histoire des tumeurs lymphàtiques. Strassbourg, 1880. 8.°
ırtwig E. — Beitrag zur Bestimmung der physischen Libration des Mondes, aus Beobachtungen am Strassburger Heliometer. Karlsruhe, 1880. 4.°
'igel K. Th. — Die Wittelsbacher in Schweden. München, 1881. 4.°
:imach P. — Gerbard von Eppenstein Erzbischof von Mainz. I. Theil. Strassburg, 1880. 8.°
nriques R. — Ueber neue Nitroderivate des Phenols. Hamburg, 1881. 8.°
ydemann V. — De Senatu Atheniensium quaestiones epigraphicae selectae. Argentorati, 1880. 8.°
ldebrand B. E. — Minaresteckning öfver J. Hallenberg. Stockholm, 1880. 8.°
ffmann Ph. — Ueber Nitroäthylparaoxybenzoesäure aus Aethylparakresol und Salpetersäure. Tübingen, 1880. 8.°

احصاء مرور السفن بقنال السويس سنة ١٨٨٠ — مصر ١٨٨١ 4°

:ger J. — Ueber Punctionen der Milz zu Therapeutischen Zwecken insbesondere bei Lienaler Leukaemie. Strassburg, 1880. 8.°
'dan G. — Ragewins gesta Friderici imperatoris. Strassburg, 1881. 8.°
'dan H. — Altlateinischen Inscrift aus Rom. 8.°
st H. — Vergleichende Untersuchung der Atrolactin-und der Phenylmilchsäure. Landau, 1880. 8.°
'ler E. — Ueber Nitrophtalanile. Tübingen, 1880. 8.°
npf G. — Ueber den Mechanismus der Wanderung der wachsenden Beckentumoren, speciell der Ovarialtumoren, aus der Beckenöhle in die Bauchöhle. Offenburg, 1880. 8.°

†*Kilbinger G.* — Problem der homologen Kreise in collinearen Räumen. Bonn, 1880. 8.°
†*Klare A.* — Zur Praxis der Transfusion des Blutes. Berlin, 1880. 8.°
†*Koch P.* — Ueber die Heilung der durch das runde Geschwür verursachten Perforationen des Magens mit Eröffnung der Bauchhöhle. Strassburg, 1880. 8.°
†*Kochendörffer K.* — Handschriftenverhältniss und Quelle der Kindheit Jesu von Konrad von Fussesbrunnen. Strassburg, 1881. 8.°
†*Kokscharow N. v.* — Materialien zur Mineralogie Russlands. Bd. VIII. (S. 33-320). S^t. Petersbourg, 1881. 8.°
†*Köstlin C. J.* — Zwei Fälle von Ruptur der Symphysis ossium pubis im Wochenbette. Tübingen, 1880. 8.°
†*Kränzle L.* — Fünf neue Fälle von Echinococcus multilocularis hepatis. Tubingen, 1880. 8.°
†*Krellwitz E. K.* — Ueber die Innervation der Hinteren Lymphherzen bei Rana. Strassburg, 1880. 8.°
†*Kupferschmidt M.* — Die Haveloksage bei Geimar und ihr Verhältniss zum Lai d'Havelok. Bonn, 1880. 8.°
†*Küstner F.* — Bestimmungen des Monddurchmessers aus neun Plejadenbedekungen des Zeitraumes 1839 bis 1876, mit gleichzeitiger Ermittlung der Oerter des Mondes. Halle, 1880. 4.°
†*Ledderhose G.*— Ueber Glycosamin. Strassburg, 1880. 8.°
†*Latino Coelho J. M.* — Panegyrico de Luiz de Camões. Lisboa, 1880. 8.°
†Lefnadsteckningar öfver k. Svenska Vetenskaps Akademiens efter ar 1854 aflidna Ledamöter. Stockholm, 1878. 8.°
†*Lemke Ch.* — Ueber Gliome im Cerebrosphinalsystem und dessen Adnexen. Berlin, 1881. 8.°
†*Lentz N.* — Beitrag zur Gynäkologischen Untersuchung. Die Untersuchung in Suspension. Strassburg, 1880. 8.°
**Levi R.* — La terapeutica nella medicina moderna. Napoli, 1881. 8.°
†*List W.* — Syntaktische Studien ueber Voiture. Altenburg, 1880. 8.°
†*Lönnies H.* — Ueber die α- und γ-Sulfoisophtalsäure und die γ-Oxysophtalsäure. Rostock, 1881. 8.°
†*Look H. van* — Der Partonopier Konrads von Würzburg und der Partenopeus de Blois. Goch, 1881. 8.°
†*Lorenz R. F. C.* — Ueber das lehrhafte Element in den deutschen Kunstepen der Uebergangsperiode und der ersten Blüthezeit. Rostock, 1881. 8.°
**Lorenzoni G.* — La velocità e la direzione del vento a Padova nel decennio 1870-80. Padova, 1881. 8.°
**Mabilleau L.* — Étude historique sur la philosophie de la renaissance en Italie (Cesare Cremonini). Paris, 1881. 8.°
†*Maerhel L.* — Ueber subcutane Muskelrupturen. Berlin, 1881. 8.°
†*Malchow T.* — Geschichte des Klosters Doberan von 1300-1350. Rostock, 1880. 8.°
†*Malmsten P. H.* — Minnesord öfver C. von Linné. Stockholm, 1878. 8.°
†*Id.* — Minnesteckning öfver Pehr af Bjerkén. Stockholm, 1878. 8.°
**Mancini L.* — Riordinamento di studî pei ginnasi e licei d'Italia. Fano, 1881. 8.°

egazzà P. e *Regalia E.* — Nuovi studî craniologici sulla Nuova Guinea. Firenze, 1881. 8.°
ens P. — Zur Lanzelotsage. Eine litterarhistorische Untersuchung. Bonn, 1880. 8.°
s J. — Klinische Beiträge zu einigen seltenen Formen von Neuritis optica. Rostock, 1881. 8.°
ıke R. — Anwendung der Grassmann'schen Ausdehnungslehre auf die Geometrie der Kreise in der Ebene. Stuttgart, 1880. 8.°
rschmidt A. — Untersuchungen über die Brom- und Bromwasserstoff-Additionsproducte der Allylessigsäure und das Valerolacton. Hamburg, 1880. 8.°
r E. — Kritisch-historische Betrachtungen ueber Tabes dorsalis. Strassburg, 1880. 8.°
r H. — Beiträge zur Histologie der schleimbildenden Adenome und Carcinome des Brustdrüse. Rostock, 1880. 8.°
ienstern R. — Das chirurgische Nähmaterial. Berlin, 1880. 8.°
a E. A. — Elementos de histologia geral e histophysiologia. Lisboa, 1880. 8.°
aoka H. — Ueber das Galvanische Verhalten der Kohle. Strassburg, 1881. 8.°
ıtti E. — Venezia e le sue conquiste nel medio-evo. Padova, 1881. 8.°
oli F. — Della vita e delle opere di G. B. Odierna astronomo, fisico e naturalista del secolo XVII. Palermo, 1881. 4.°
sen F.— Studien ueber die blaue Milch. Breslau, 1880. 8.°
:zie intorno alle condizioni dell' agricoltura negli anni 1878-1879. Vol. 1°. Roma, 1881. 8.°
rney A. — Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Impfung. Strassburg, 1881. 8.°
ɔna C. — Importanza della protistologia e dell'elmintologia nell' insegnamento della zoologia medica. Milano, 1881. 8.°
ɔna E. — Nuovi appunti intorno alla malattia dei minatori del Gottardo. Torino, 1881. 8.°
dsticker O. — Zur Lehre von der Aetiologie des Abdominaltyphus. Berlin, 1880. 8.°
lips H. — Head-dresses exhibited on ancient coins. Philadelphia, 1881. 4.°
A. — Glimpse into the past. Philadelphia, 1881. 8.°
el C. — De versuum Dochmiacorum origine. Argentorati, 1880. 8.°
i V. — Di alcune epigrafi etrusche e di un calice greco. Genova, 1881. 8.°
n E. — Ueber aromatische Glycocolle. Strassburg, 1880. 8.°
B. — Ueber das Fodrum. Beitrag zur Geschichte des italienischen und des Reichssteuerwesens im Mittelalter. Strasburg, 1880. 8.°
er F. B. — On the constituents of the Thizome of *Asarum canàdénse*, Linn. Strassburg, 1880. 8.°
torius A. — Die Behandlung der Uraemie in Kindesalter mit Pilocarpinum Muriaticum. Leipzig, 1881. 8.°
dhomme de Borre A. — Liste des Criocérides recuillies au Brésil par feu Camille van Volxem. Bruxelles, 1881. 8.°
ner S. — Die consonantische Deklination in den Germanischen Sprachen. I. Abth. Strassburg, 1880. 8.°

†*Puchstein O.* — Epigrammatica Graeca in Aegypto reperta. Argentorati, 1880. 8.°
†*Pulch P.* — De Eudociae quod fertur violario. Argentorati, 1880. 8.°
†*Raase J.* — Widuckind von Korvei. Rostock, 1880. 8.°
**Ragona D.* — Neue Methode zur Bestimmung der magnetischen Declination auf Reisen. München, 1881. 8.°
*Report of the board of Managers of the Winchester Observatory of Yale College for year, 1880-81. 8.°
†Report upon United States Geographical Surveys West of the one hundredth Meridian. Vol. II (Astronomy and barometric hypsometry), III (Geology), IV (Paleontology), V (Zoölogy), VI (Botany). Washington, 1875-1878. 4.°
*Résolution votées par le Congrès géologique international. 2ᵉ. Session. Bologne, 1881. 8.°
†*Ribeiro J. S.* — Don Pedro Calderon de la Barca. Lisboa, 1881. 8.°
†*Id.*— Historia dos estabelecimentos scientificos litterarios e artisticos de Portugal. Tom. VIII. IX. Lisboa, 1879-81. 8.°
**Rieppi A.* — Inaugurazione dell'Accademia dei Lincei al Campidoglio il 19 dicembre 1880. Carme latino. Campobasso, 1881. 8.°
†*Ries J.* — Die Stellung von Subiect und Prädicatsverbum im Hêliand. Strassburg, 1880. 8.°
†*Rogge W.* — Die St. Marienkirche zu Rostock. Berlin, 1881. 4.°
†*Roller C. F. W.* — Der centrale Verlauf des Nervus accessorius Willisii. Berlin, 1880. 8.°
**Ronconi G. B* — Della vite e sue varietà, della fillossera e introduzione di nuove specie di viti asiatiche. Milano, 1881. 8.°
†*Rönnberg W.* — Ueber die Wirkung des Lobelins auf den thierischen Organismus. Rostock, 1880, 8.°
†*Rose H.* — Ueber die Metrik der Chronik Fantosme's. Bonn, 1880. 8.°
†*Ruhlmann E.* — Considérations sur un cas de Goirte kystique rétro-pharyngien. Strassbourg, 1880. 8.°
†*Rupp E.* — Modernes Recht und Verschuldung. Tübingen, 1880. 8.°
†*Saloz Ch.* — Contribution à l'étude clinique et expérimentale du phénomène respiratoire de Cheyne-Stokes. Genève, 1881. 8.°
†*Santesson C.* — Minesteckning öfver Ch. Carlander. Stockholm, 1877. 8.°
**Saripolos N. J.* — Essai politique et moral sur Thucydide. Bruxelles, 1879. 8.°
**Id.* — La question greco-turque. 8.°
**Id.* — La législation anglaise dans l'île de Chypre. Gand, 1880. 8.°
†*Schaffner A.* — Lord Byron's Cain und seine Quellen. Strassburg, 1880. 8.°
†*Scheffer A.* — Ueber einen Fall von Milz-und Magenkrebs im Kindesalter. Leipzig, 1880. 8.°
†*Schopp P.* — Die Aenderung der Dampfdichten bei variablem Druck und variabler Temperatur. Zürich, 1880. 8.°
†*Schröder E.* — Das Anegenge eine Litterarhistorische Untersuchung. Strassburg, 1881. 8.°
†*Schuchardt F.* — Ueber die anatomischen Verhänderungen bei Dementia paralytica in Beziehung zu den klinischen Erscheinungen. Bonn, 1880. 8.°

†*Schuchardt P. O.* — Beitrag zur Entwickelungsgeschichte des Blüthenstandes und der Blüthe der Umbellifloren. Leipzig, 1881. 8.°
†*Schwan E.* — Philippe de Remi, Sire de Beaumanoir, und seine Werke. Bonn, 1880. 8.°
Scorticati E. — Elementi di retorica. 2ª ed. Giovinazzo, 1881. 16.°
†*Shakespeare W.* — Hamlet trad. de Bulhão Pato. Lisboa, 1879. 8.°
†*Simons E.*—Hat der dritte Evangelist den kanonischen Matthäus benutzt? Bonn, 1880. 8.°
†*Smidt H.* — Ueber das Vorkommen der Hysterie bei Kindern. Leipzig, 1880. 8.°
† *Sorgius W.* — Ueber die Lymphgefässe der weiblichen Brustdrüse. Strassburg, 1880. 8.°
† *Strecker K.* — Ueber die specifische Wärme des Chlor- des Brom- und des Jodgases. Leipzig, 1881. 8.°
Swécianowski J.— Essai sur l'échelle musicale come loi de l'harmonie etc. Varsovie, 1881. 4.°
Taramelli T. — Carta geologica del Friuli con spiegazione. Pavia, 1881.
Id. — Della Salza di Querzola nella provincia di Reggio. Milano, 1881. 8.°
†*Többen A.* — Ueber den Eintritt von Luft in die Venen. Berlin, 1881. 8.°
†*Uhlemann E.* — Ueber die Anglonormannische "Vie de Saint Auban„ in Bezug auf Quelle, Landverhältnisse und Flexion. Bonn, 1880. 8.°
†*Ungerer L.* — Ueber Knochenfragmente als Fremdkörper in den Harnwegen. Strassburg, 1881. 8.°
Vedalà-Papale G. — Il codice civile italiano e la scienza. Parte 1.ª Napoli, 1881. 8.°
Vera A. — Dichiarazione del gran Musaico Pompejano. 16.°
Id. —— An inquiry into speculative ad experimental science. London, 1856. 8.°
†Verslag van de aanwisten der k. Bibliotheek gedurende het Jaar 1880. 'S. Gravehage, 1881. 8.°
†*Vogt F.* — De metris Pindari quaestiones tres. Argentorati, 1880. 8.°
†*Wagner A.* — Beitrag zur operativen Behandlung des angebornen Klumpflusses. Strassburg, 1881. 8.°
†*Wartmann A. H.* Recherches sur l'Enchondrome son histologie et sa genèse. Genève. 1880. 4.°
†*Wehrmann K.* — Beiträge zur Lehre von den Partikeln der Berordnung im Französichen. Bonn, 1880. 8.°
†*Weidner G.* — Die handschriftliche Ueberlieferung des Joseph von Arimathia. Oppeln, 1880. 8.°
†*Weinberg M.* — Ueber Methoden der Messung der Wellenlängen des Lichtes mittelst Interferenzstreifen. Wien, 1879. 8.°
†*White T. P.* — Ueber die Wirkungen des Zinns auf den thierischen Organismus. Leipzig, 1880. 8.°
†*Wiedenmann E.* — Zur Lehre von der Lungenentzündung kommt Lungenseuche bei dem Menschen vor? Leipzig, 1880. 8.°
†*Wolff C. H.* — Ueber Perinealhernien. Strassburg, 1880. 8.°
†*Zarncke E.* — De vocabulis graecanicis quae traduntur in iscriptionibus carminum Horatianorum. Argentorati, 1880. 8.°
Zatti C. — Cenni storici ed iscrizioni di Brescello antica. Reggio E. 1881. 8.°
†*Zesas D. G.*— Wirkung arseniger Säure auf gesunde und kranke Haut. Strassburg, 1881. 8.°
†Zuwachsverzeichniss (XXVI) der k. Universitätsbibliothek zu Tübingen. 1878-80. 4.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all' Accademia nei mesi di settembre, ottobre e novembre 1881.

†Abhandlungen der k. bayer. Akademie der Wissenschaften. Math.- Phys. Cl. Bd. XIV. Abth. 1.; Philos.-philol. Cl. Bd. XVI. Abth. 1. München, 1881. 4.°

MATH.-PHYS. CL. *Voit.* Ueber die Vergleichung von Bergkrystall-Gewichten. — *Schlagintweit-Sakünlünski.* Die Regenverhältnisse in Indien, nebst dem indischen Archipel und in Hochasien.— TH. II. PHILOS.- PHILOL. CL. *Hofmann.* Altburgundische Uebersetzung der Predigten Gregors ueber Ezechiel aus der Berner Handschrift. — *Unger.* Der sogenannte Cornelius Nepos.

†Abhandlungen der k. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften. Math.- Phys. Classe Bd. XII. N. II.ª V. VI.; Phil.- hist. Classe. Bd. VIII. N. II. III. Leipzig, 1880-81. 4.°

MATH.-PHYS. CL. *Scheibner.* Supplement zur Abhandlung ueber die Reduction elliptischer Integrale in reeller Form. — *Neumann.* Ueber die peripolaren Coordinaten. — *Id.* Die Vertheilung der Elektricität auf einer Kügelcalotte. — PHIL.-HIST. CL. *Springer.* Die Psalter-illustrationen im frühen Mittelalter. — *Voigt.* Ueber das Vadimonium.

†Abhandlungen des Mittelrheinischen geologischen Vereins. I. Bd. 1. Lief. Darmstadt, 1881. 4.°

Lepsius. Halitherium Schinzi die fossile Sirene des Mainzer Beckens.

†Anales de la Sociedad Científica Argentina. Tomo XII. Entr. 2, 3. Buenos Aires, 1881. 8.°

2. *Spegazzini.* Fungi argentini. — *Olivera.* Memoria descriptiva del Rio S. Juan y obras de defensa proyectadas. — 3. *Holmberg.* Sobre las especies argentinas del gènero *Pompilus.*

†Annalen der Chemie (Justus Liebig's). Bd. 208 Hft. 1-3. Leipzig, 1881. 8.°

1-2. *La Coste.* Ueber Benzarsinsäuren und deren Derivate. — *Geisler.* Ueber die Brenzterebinsäure. — *Bredt.* Weitere Mittheilungen über das Lacton der Isocapronsäure. — *Fittig* und *Bredt.* Ueber das Lacton der normalen Capronsäure. — *Fittig* und *Krafft.* Ueber die Terpenylsäure, Teracrylsäure und das Heptolacton. — *Messerschmidt.* Ueber die Allylessigsäure und das Valerolacton. — *Wolff.* Ueber eine einfache Darstellungsweise und die Constitution des Valerolactons. — *Fittig.* Ueber die Constitution der Lactone und ihre Bildung aus den Additionsproducten der ungesättigten Säuren. — *Böttinger.* Die Condensationen der Brenztraubensäure. — *Bernthsen.* Ueber das unterschwefligsäure (hydroschwefligsaure) Natron. — *Fischer.* Scheidung und Bestimmung des Arsens. — *Schmidt.* Ueber die Alkaloïde der Belladonnawurzel und des Stechapfelsamens (Atropin, Daturin, Hyoscyamin). — *Miller.* Ueber einige Phtalsäurederivate. — 3. *Schmidt.* Zur Kenntuiss der Methylcrotonsäure und der Angelicasäure. — *Id.* Ueber das Calciumdoppelsalz der Methylcrotonsäure und der Isobutylameisensäure. — *Senff.* Ueber substituirte Glycolsäuren. — *Hübner.* Ueber Anhydroverbindungen. — *Markownikoff* und *Krestownikoff.* Tetrylendicarbonsäure (Homoïtakonsäure). — *Markownikoff.* Dichlorhydrin und seine Oxydationsproducte. — *Bödeker.* Lycopodin, das erste Alkaloïd der Gefässkryptogamen.

†Annalen der Physik und Chemie. N. F. Bd. XIV. Hft. 1-3. Leipzig, 1881. 8.°

1. *Koch.* Ueber die Abhängigkeit der Reibungsconstante des Quecksilbers von der Temperatur. — *Slotte.* Ueber die innere Reibung der Lösungen einiger Cromate. — *Christiansen.* Einige Versuche über die Wärmeleitung. — *Konowalow.* Ueber die Dampfspannungen der Flüssigkeitsgemische. — *Helmholtz.* Ueber eine electrodynamische Wage. — *Strouhal* u. *Barus.* Ueber die Aenderung der thermoelectrischen Stellung des Eisens und des Stahls durch Magnetisirung. — *Moser.* Der Kreisprocess, erzeugt durch den Reactionsstrom der electrolytischen Ueberführung und durch Verdampfung und Condensation.— *Grunmach.* Ueber die electromagnetische Drehung der Polarisationsebene der strahlenden Wärme in festen und flüssigen Körpern. — *Kerber.* Die Höhe der Erdatmosphäre. — *Sprung.* Ueber die Bahnlinien eines freien Theilchens auf der rotirenden Erdoberfläche und deren Bedeutung für die Meteorologie. — *Helm.* Ueber die Vermittelung der Fernewirkungen durch den Aether. —

sow. Bemerkung zu der Abhandlung: Ueber ein neues Volumenometer. — 2. *Pulfrich.* Photome-he Untersuchungen über Absorption des Lichtes in isotropen und anisotropen Medien. — *Kono-w.* Ueber die Dampfspannung von gemischten Flüssigkeiten. — *Schuller.* Ueber die Bildungs-me des Wassers. — *Graetz.* Ueber die Wärmeleitungsfähigkeit von Gasen und ihre Abhängigkeit der Temperatur. — *Volkmann.* Zu den bisherigen Beobachtungen der Ausdehnung des Wassers ch die Wärme. — *Clausius.* Ueber die theoretische Bestimmung des Dampfdruckes und der Volu-na des Dampfes und der Flüssigkeit. — *Lorberg.* Ueber Wärmeleitung in einem System von Cylin-rn, und über die experimentelle Bestimmung der Leitungsfähigkeit des Wassers. — *Auerbach.* agnetische Untersuchungen. Zweite Abhandlung: Ueber die magnetische Nachwirkung. — *v. Jolly.* e Anwendung der Wage auf Probleme der Gravitation. — *Wüllner.* Ueber die Spectra des Wasser-ffs und des Acetylens. — *Wüllner.* Einige Bemerkungen zu den Versuchen des Hrn. Wesendonck er Spectra der Kohlenstoffverbindungen. — *Schellbach.* Das Minimum der Ablenkung eines Licht-rahls im Prisma. — *Wiedmann.* Beiträge zur Geschichte der naturwissenschaften bei den Arabern. VI. — *Koenig.* Bemerkungen über die Klangfarbe. — *v. Than.* Ueber die Vergleichung der Ergebnisse lorimetrischer Messungen. — *Lorberg.* Ueber Wärmeleitung in einem System von Cylindern, und er die experimentelle Bestimmung der Leitungsfähigkeit des Wassers. — *Kayser.* Ueber die Verdich-ng von Gasen an Oberflächen in ihrer Abhängigkeit von Druck und Temperatur. — *Siemens.* ie dynamoelectrische Maschine. — *Himstedt.* Ueber die Dämpfung schwingender Magnete durch Eisen-atten. — *Erhard.* Ueber einige electrische Eigenschaften des Indiums. — *Koch* u. *Klocke.* Ueber die ewegung der Gletscher. — *Lommel.* Theorie der Drehung der Polarisationsebene. — *Winkelmann.* i den Versuchen des Hrn. *L. Graetz*: « Ueber die Wärmeleitungsfähigkeit der Gase und hire Abhän-gkeit von der Temperatur ». — *Graetz.* Ueber die Wärmeleitungsfähigkeit der Gase. Erwiderung f die Bemerkungen des Hern. *Winkelmann.* — *Hellman.* Ueber electrische Entladungen.

nnalen (Mathematische). Bd. XVIII. Hft. 4. Leipzig, 1881. 8.°

Bachmann. Ueber Galois'Theorie der algebraischen Gleichungen. — *Mehler.* Zur Theorie der rtheilung der Elektricität in leitenden Körpern. — *Dyck.* Versuch einer übersichtlichen Darstel-g der Riemann'schen Fläche, welche der Galois'schen Resolvente der Modulargleichung für Prim-ltransformation der elliptischen Functionen entspricht. — *Hurwitz.* Grundlagen einer indepen-ten Theorie der elliptischen Modulfunctionen und Theorie des Multiplicatorgleichungen erster fe. — *du Bois-Reymond.* Ueber Darstellungsfunctionen. — *Mangoldt.* Ueber eine charakteristische enschaft der developpabeln Flächen.

nales de l'Observatoire de Moscou. Vol. VII. 2 livr. Moscou, 1881. 4.°

Bélopolsky et *Socoloff.* Observations de Mars en opposition de 1880. — *Ceraski.* Photometrische bachtungen. — *Bélopolsky.* Observations photohéliographiques. — *Bredichin.* Supplément à mes ierches sur les queues des comètes. — *Id.* Observations spectroscopiques du soleil en 1880. — Observations de quelques comètes.— *Id.* Observations de Jupiter en 1880.— *Troski* Id.— *Bredichin.* servations de la comète de 1861.

inales de l'Observatoire imp. de Rio de Janeiro. Vol. I. (extr). Rio de Janeiro, 1881. 4.°

Liais et *Cruls.* Distribution du groupe des planétoïdes compris entre Mars et Jupiter. — *Liais.* sage de Mercure du 6 mai 1878.

nales de la Société scientifique de Bruxelles. V^e Année, 1880-81. Bruxelles, 8.°

Gilbert. Sur une propriété de la fonction de Poisson et sur la méthode de Jacobi pour l'inté-tion des équations aux dérivées partielles du premier ordre. — *Mansion.* Sur les équations aux ivées partielles. — *d'Esclaibes.* Nouvelle démonstration d'un théorème relatif aux courbes du ond genre. — *d'Abbadie.* Recherches sur la verticale. — *Belpaire.* Sur la marche des crues et sur fluence des travaux de rectification, d'approfondissement et d'élargissement des cours d'eau. — sin. Conditions d'équilibre du wagon-grue de six tonnes. — *Obet.* Historique et topographie de fièvre jaune. — *d'Abbadie.* Sur quelques *desiderata* de l'Astronomie. — *Lefebvre.* La race nègre. — *Kirwan.* Des aptitudes végétatives spéciales du pin noir d'Autriche et des conifères forestiers en éral. — *Delsaulx.* Sur quelques propriétés des solénoïdes soumis à l'action du courant angulaire. —

Aschman. De l'action du chlore sur l'acétate d'éthyle. — *Mansion*. Sur l'évaluation approchée des aires planes. — *Salvert*. Sur la théorie de la courbure des surfaces.

†Annales des mines. Tome XIX. liv. 3; XX. liv. 4, Paris, 1881. 8.°

3. *Domeyko*. Note sur le nitre jaune, nommé vulgairement *Caliche azufrado*, et sur la huantajaïte. — *Id*. Notice sur les progrès de la minéralogie du Chili, de la Bolivie, du Pérou et des provinces Argentines.— *Tournaire*, *Chancourtois*. Discours prononcés aux funérailles de M. Bonnefoy, ingénieur des mines, le 1er juin 1881. — *Lallemand*. Les lignites dans le nord de la Bohême. — 4. *Vicaire*. Rapport sur la comparaison des deux types de voie à rail Vignole et à double champignon. — *Trautmann*. Notice sur l'organisation du service d'hiver et sur la réfrigération artificelle de l'eau minérale à l'établissement thermal de Bourbonne. — *Aguillon*. Note sur les expériences entreprises par M. le professeur Abel pour étudier le rôle des poussières dans les explosions de mines. — *Negris*. Laveries anciennes du Laurium. — *Baudry*. Appareil de changement de marche à bras, avec contrepoids de vapeur, pour machines-locomotives. — *Gruner*. Sur la nature de l'acier le plus convenable pour les rails.

†Annales des ponts et chaussées 1881. Juillet-octobre. Paris, 8.°

JUILLET. *Gros*. Sur l'insuffisance des réservoirs pour atténuer le danger des inondations. — *Tournandre*. Notice sur le canal du Verdon.— AOUT. *Tarbé*. Sur l'essartement des bois le long des routes. — SEPT. *Durand-Claye*. L'étude des rectifications des routes. — *Mocquery*. Courbes de raccordement des canaux. — OCT. *Vicaire*. Rail Vignole et rail à double champignon.

†Annales (nouvelles) de mathématiques. 2° Sér. T. XX. Sept.-nov. 1881. Paris, 8.°

SEPT. *Jamet*. Sur une classe de surfaces du quatrième ordre. — *Dewulfs*. Exercices de Géométrie. — *Id*. Question. — *Legoux*. Note sur un système de courbes orthogonales et homofocales. — *Droz*. Note sur des formules de Joachimsthal. — *Genty*. Note sur les conditions qui expriment qu'une surface du second degré est de révolution. — *Henry*. Décomposition des nombres $f^{\prime\prime}$ — $9g^{\prime\prime}$ et du double de ces nombres en deux cubes rationnels. — OCT. *Resal*. Sur un théorème de Pappus. — *Jamet*. Sur une classe de surfaces du quatrième ordre. — *Pellet*. Sur le nombre de points multiples d'une courbe algébrique et les courbes unicursales. — *Barbarin*. Solution d'une question proposée par M. Catalan.— *d'Ocagne*. Note sur le système articulé du colonel Peaucellier. — *Geneix-Martin*. Solutions de quelques questions posées aux examens d'admission à l'École Polytechnique. — NOV. *Orlow*. Sur la fonction génératrice des polynômes $P_{m,n}$ de Didon. — *Biehler*. Théorie des points singuliers dans les courbes algébriques. — *Weil*. Théorèmes sur le courbes algébriques. — *Realis*. Exercices de calcul algébrique. — *Ocagne*. Sur le mouvement vertical d'un point pesant dans un milieu résistant.

†Annales scientifiques de l'École normale supérieure. 2° Sér. T. X. n. 9, 10. Paris, 1881. 4.°

9. *Damien*. Recherches sur le pouvoir réfringent des liquides. — *Picard*. Sur une extension aux fonctions de deux variables du problème de Riemann relatif aux fonctions hypergéométriques. — 10. *Picard*. Sur une extension etc. — *André* et *Angot*. Origine du ligament noir dans les passages de Vénus et de Mercure et moyen de l'éviter.

†Annali dei rr. Istituti tecnico e nautico e della r. Scuola di costruzioni navali di Livorno. Anno 1878-79. Livorno, 1880-81. 8.°

Main. Orazione di B. Cavalcanti pubblicata ed illustrata. — *Petrosemolo*. Dimostrazione e discussione del metodo di Ivory per la determinazione della latitudine e longitudine. — *Vigo*. I giudizi di Dio nell'antichità. — *Cavalli*. Sopra un punto di geometria cinematica. — *Ruiz de Cardenas*. Prime nozioni intorno al calcolo dei determinanti. — *Donnini*. Sulla energia e le proprietà fondamentali dei gas.

†Annali del Museo civico di storia naturale di Genova. Volume XVII. Genova, 1881. 4.°

Thorell. Studî sui ragni malesi e papuani.

*Annali di agricoltura. 1881. N. 34, 35. Roma, 8.°

34. *Targioni Tozzetti*. Relazione intorno ai lavori della r. Stazione entomologica agraria di Firenze per gli anni 1877-78. — 35. *Id*. La fillossera in Italia.

Annali di statistica. Ser. 2ª vol. 19, 22, 25. Roma, 1881. 8.°

19. *Raseri*. I fanciulli illegittimi e gli esposti in Italia.— *Courtois*. Histoire des banques en France.— *Greppi*. Saggio sulle condizioni economiche del Milanese verso il 1780.— *Bertolini*. Contribuzione per una storia dei prezzi e dei salari. — 22. *Perozzo*. Stereogrammi demografici. — *Sormani* e *Rey*. Statistica delle cause di morte nel Comune di Roma durante il quinquennio 1874-78. — *Renouard*. Études sur le commerce du lin et la statistique linière en France etc. — *Raseri*. Sulle condizioni sanitarie dei carcerati in Italia. — 25. *Luchini*. Sull'ammonizione e sul domicilio coatto secondo la legislazione italiana.

Annuaire de la Société météorologique de France. 1881. 1er Trim. 1r fasc. Paris, 1881. 4.°

Renou. Note sur le commencement de l'hiver de 1881. — *Aitken*. Sur la formation des brouillards. — *Moureaux*. Note sur une conférence de M. Mascart sur la prévision du temps. — *Poincaré*. Sur la prévision du temps dans le département de la Meuse. — *Hébert*. Études sur les lois des grands mouvements de l'atmosphère et sur la formation et la translation des tourbillons aériens.

Annuario della Società dei naturalisti in Modena. Anno XV. disp. 1, 2, 3. Ser. 2. Modena, 1881. 8.°

Coppi. Le marne turchine ed i loro fossili nel Modenese. — *Lepori*. La *Lebias Calaritana*. — *...zetti*. Montese, i suoi terreni geologici, le sue acque minerali ed i suoi prodotti. — *Fiori*. Saggio di un catalogo dei colleoteri del Modenese (*Cicindelidae*, e *Carabidae*). — *Coppi*. Osservazioni malacologiche circa la *Nassa semistriata* e *N. costulata* del Brocchi. — *Mazzetti*. Echinidi fossili di Mon... — *Carruccio*. Importanza ed utilità delle collezioni faunistiche locali e contribuzioni alla fauna dell'Emilia. - *Vertebrati del Modenese*.

Annuario statistico per la provincia di Udine, pubblicazione dell'Accademia udinese di scienze, lettere ed arti. Anno 3°. Udine, 1881. 8.°

Anzeiger (Zoologischer) herausg. v. V. Carus. Jahrg. IV. N. 90-94, 96, 97. Leipzig, 8.°

Archives du Musée Teyler. Ser. 2ª. Part. 1ª. Haarlem, 1881. 4.°

Van der Ven. Description et examen de l'instrument universel de Repsold de la Collection Teyler.— *...nkler*. Supplément (4ª) au catalogue systématique de la Collection paléontologique.

Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles, publiées par la Société holl. des sciences à Harlem. T. XVI. 1, 2. Harlem, 1881. 8.°

1. *Lorentz*. Les équations du mouvement des gaz, et la propagation du son suivant la théorie ...étique des gaz. — *Verbeek* et *Fennema*. Nouveaux faits géologiques observés à Java. — *von Baum...ler*. Sur la cristallisation du diamant. — 2. *Hoffmann*. Contributions à l'histoire du développement ... plagiostomes. — *Baehr*. Sur un théorème d'Abel et sur les formules goniométriques qui s'en ...luisent. — *van Romburgh*. Sur les produits de l'action du pentachlorure de phosphore sur l'acroléine. — *Donders*. Sur les systèmes chromatiques.

Archives (nouvelles) du Muséum d'histoire naturelle. 2ª Sér. T. IV. 1. fasc.

Vesque. De l'anatomie des tissus appliquée à la classification des plantes. — *Bertin*. Révision des ...donacidées du Muséum d'hist. nat. — *Sauvage*. Recherches sur la faune ichthyologique de l'Asie ... description d'espèces nouvelles de l'Indo-Chine.

Archivio di pedagogia e scienze affini. Vol. X. Disp. 1, 2. Palermo, 1881. 8.°

1. *Robinson*. Le lezioni domestiche nelle scuole primarie. — *R. R.* Norme indispensabili al ...on governo delle scuole primarie. — *Valletti*. Dei giuochi guerreschi descritti da Omero e dell'educazione in Grecia. — *Gabrielli*. Un istituto privato al r. Museo pedagogico di Palermo. — *...iliani*. L'insegnamento della pedagogia nelle scuole italiane. — 2. *Valletti*. Gli edifizi per la ginnastica ed i pubblici spettacoli nell'antichità. — *Id*. L'educazione fisica e le gare del Pentatlon nell'antica Grecia. — *Latino*. Prima idea di una biblioteca pe' maestri elementari. — *Napoli*. Reminiscenze pedagogiche dell'esposizione nazionale in Milano.

†Archivio per l'antropologia e la etnologia. Vol. XI. f. 2°. Firenze, 1881. 8.°

Giglioli. Annotazioni fatte in alcuni musei antropologici ed etnologici in Tirolo, Baviera, Germania, Danimarca, Boemia ed Austria nell'estate 1880. — *Bono.* Di un estremo d'ottica fisiologica studio su un vecchio di 104 anni. — *Mantegazza* e *Regalia.* Nuovi studi craniologici sulla Nuova Guinea.

†Archivio storico italiano. T. V. 3, VI. 4-6, VII. 1-3, VIII. 4-5. Firenze, 1881. 8.°

VII. 1. *Minieri-Riccio.* Il regno di Carlo I d'Angiò dal 2 gennaio 1273 al 31 dicembre 1283. — *Leonij.* Decreti del Comune di Todi contro gli Ebrei, e giustizia loro resa da Francesco Sforza. — *Livi.* I mercanti di seta lucchesi in Bologna nei secoli XIII e XIV. Notizie e documenti. — *Reumont.* Un orafo senese del Trecento in Ungheria. — *Id.* Nota aggiunta alla Memoria i due Caboto. — VII. 2. *Cipolla.* Lauda spirituale in volgare veronese del secolo XIII. — *La Mantia.* Notizie e documenti su le consuetudini delle città di Sicilia. — *Malagola.* Galileo Galilei e l'Università di Bologna. — *Del Lungo.* Il Libro del Chiodo e le condannagioni fiorentine del 1302. — VII. 3. *Claretta.* Un documentò inedito del secolo XIII sui Conti di Biandrate. — *Minieri-Riccio.* Il regno di Carlo I d'Angiò dai 2 gennaio 1273 al 31 dicembre 1283. — *La Mantia.* Notizie e documenti su le consuetudini delle città di Sicilia. — *Bongi.* Dino Compagni per Isidoro Del Lungo. — *Paoli.* Una carta nautica genovese del 1311. — VIII. 4. *Falletti Fossati.* Filiberto di Chalon e un ambasciatore di Siena. — *Antonini.* Cornelio Frangipane di Castello giureconsulto, oratore e poeta del secolo XVI. *Reumont.* Gli ultimi Stuardi, la Contessa D'Albany e Vittorio Alfieri. — VIII. 5. *Catellacci.* Diario di Felice Brancacci ambasciatore con Carlo Federighi al Cairo per il Comune di Firenze (1422). — *La Mantia.* Notizie e documenti su le consuetudini delle città di Sicilia. — *Giorgetti.* Lorenzo de' Medici Duca d'Urbino e Iacopo V D'Appiano. — *Guasti.* Esame di un articolo del dott. O. Hartwig « La question de Dino Compagni ».

†Archivio storico lombardo. Anno VIII. f. 3°. Milano, 1881. 8.°

Mongeri. La residenza di un insigne patrizio milanese, ora Casa Ponti. — *Vignati.* Curiosità storiche. Una scomunica di Ottone arcivescovo di Milano. — *Tiraboschi.* Guizzardo Lanzi. — *Porro.* Memorie storiche milanesi di Marco Cremosano, dall'anno 1642 al 1691. — *Novati.* L'Obituario della Cattedrale di Cremona. — *Cipolla.* Di una recente indagine sui due testi degli « Annales Mediolanenses Majores ». — *Caffi.* Beccario Beccaria, una lapide medio-evale milanese inedita. — *del Giudice.* Gli statuti dei Comuni italiani e il voto del Congresso storico di Milano. — *Rinaudo.* Delle fonti della storia d'Italia nel medio evo.

†Archivio storico per le provincie napoletane pubblicato a cura della Società di storia patria. Anno VI. f. 3°. Napoli, 1881. 8.°

Minieri Riccio. Alcuni fatti di Alfonso I di Aragona dal 15 aprile 1437 al 31 maggio 1458. — *Maresca.* Racconti storici di Gaetano Rodinò. — *Racioppi.* Gli statuti della Bagliva delle antiche Comunità del Napoletano. — *Capasso.* Appunti per la storia delle arti in Napoli. — *Id.* Sull'autenticità del testamento di s. Amato vescovo di Nusco (1093). — *Faraglia.* Gli Orsini al soldo di Spagna (1503). — *Maresca.* Un documento di Maria Carolina riguardante le quistioni con la Spagna.

†Ateneo (L') veneto. Ser. IV. n. 4-6. Venezia, 1881. 8.°

4. *Giuriati.* Il castello di Taufers. — *Naccari.* Sulla cometa *b* 1881. — *Fortis.* A Vincenzo Mikelli nel I° anniversario della morte del fratello Antonio. — *Tono.* Osservazioni sui temporali. — *Sacerdoti.* Le nostre scuole. — *Cegani.* Malombra di A. Fogazzara. — 5. L'ipotesi di Faye sulla formazione delle tempeste. — *Sacerdoti.* Le nostre scuole. — *Carrera.* La missione della letteratura. — 6. *Giuriati.* Il processo penale in Italia. Indiscrezioni. — *De Lucchi.* Congresso di elettricità a Parigi. — *Guaita.* Urgente necessità di cliniche pediatriche in Italia. — *Fontana.* È morto Pulcinella! La bambola. Nonna sorridi? Che male c'è?!. — *Gambari.* Il Congresso geologico internazionale di Bologna. — *Garlato.* Galatea, dramma di N. S. Basiliadis. — *K.* Notizie letterarie e bibliografiche. — *De Kiriaki.* Antonio Molinari e Fortunato Novello. Necrologie.

†Atti del Collegio degli architetti ed ingegneri in Firenze. Anno VI. f. 1°. Firenze, 1881. 8.°

†Atti del Collegio degli ingegneri ed architetti in Napoli. Anno VI. f. 3° e 4°. Napoli, 1881. 8.°

Bruno. Dei torrenti. — *Piccoli.* La trasformazione della forza per mezzo dell'elettricità.

†Atti del Collegio degli ingegneri ed architetti in Roma. Anno V. f. 1°. Roma, 1881. 8.°

Betocchi. Della Soleina. — *Sinigaglia.* Sulle macchine a gaz. — *Cadolini.* Sul progetto di una nuova inalveazione del Tevere attraverso ai Prati di Castello. — *Pellini.* Intorno alla proposta inalveazione del Tevere dalla svolta della Farnesina a s. Giovanni de' Fiorentini. — *Betocchi.* Su alcuni argomenti d'Ingegneria trattati nel Congresso di Algeri (aprile 1881). — *Sinigaglia.* Strumento per tracciare rette concorrenti. — *Sereni.* Commemorazione del defunto ing. Antonio Santarelli.

*Atti dell'Accademia fisico-medico-statistica di Milano. Anno XXXVII. 1881. Milano, 8.°

Caccia. — Il Borgo di s. Colombano al Lambro e le sue acque salso-jodiche. — *Magliazza.* I ritrovi invernali pei contadini e i ricoveri estivi pei bambini nei grossi cascinali della bassa Lombardia. — *Paravicini.* Sui rapporti statistici sanitari. — *Vigano.* Acqua potabile. — *Pavesi.* Sulla condotta dell'acqua potabile per Milano. — *Frassi.* Cronaca del combattimento di Melegnano. — *Ripa.* Il sale e la salute delle classi operaie. — *Longhi.* Lo studio della pellagra e la cura preventiva e terapeutica a domicilio. — *Carpi.* Sulla verminosi per tenia. — *Pecorara.* Il giusquiamo e il suo alcaloide.

†Atti dell'Accademia pontificia dei nuovi Lincei. Anno XXXIV. Sess. I-III. Roma, 1881. 4.°

Provenzali. Sulla fosforescenza e fluorescenza. — *Castracane.* Straordinario fenomeno della vita del mare osservata nell'Adriatico nel 1880. — *Serpieri.* Fusioni e derivazioni dei cicloni in rapporto colle tempeste italiane. — *Egidi.* Di un orologio solare universale. — *Provenzali.* Sull'acromatismo dell'occhio. — *Lanzi.* L' *Agaricus tumescens* Viv. — *De Rossi.* Sulla previsione degli scoppi del grisou nelle miniere di carbon fossile.

*Atti della Commissione d'inchiesta sull'esercizio delle ferrovie italiane presentati dal Ministro dei lavori pubblici nella tornata del 31 marzo 1881. Vol. I-III. Roma, 4.°

*Atti della Giunta per la inchiesta agraria e sulle condizioni della Classe agricola. Vol. II. f. 1. Roma, 1881. 4.°

†Atti della r. Accademia delle scienze di Torino. Vol. XVI. disp. 7. Torino, 1881. 8.°

Pagliani. Sopra i calori specifici delle soluzioni saline. — *Denza.* Intorno all'aurora polare del 31 gennaio 1881. — *Id.* Amplitudine della oscillazione diurna della declinazione magnetica ottenuta all'Osservatorio del r. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri negli anni 1876 e 1880. — *Cappa.* Sopra il metodo volumetrico di determinazione del cloro del Volhard. — *Bourguet.* Sur la détermination des maxima et minima de la fonction $\Gamma(x)$. — *Rosenbusch.* Sulla presenza dello zircone nelle roccie. — *Cossa.* Sulla massa serpentinosa di Monteferrato (*Prato*). — *Salvadori.* Della vita e delle opere dell'ornitologo inglese John Gould. — *Manno.* Medaglia e relazione inedite sull'assedio di Casale del 1695. — *Schiaparelli.* Considerazioni sul grado di credibilità della storia di Roma nei primi tre secoli della città. — *Nani.* I primi statuti sopra la Camera dei conti nella monarchia di Savoia. — *Manno* e *Promis.* Notizie di Jacopo Gastaldi, cartografo piemontese del secolo XVI. — *Promis.* Sulle monete di Castiglione de' Gatti.

†Atti della r. Accademia di scienze morali e politiche di Napoli. Vol. I-XVI. Napoli, 1864-1881. 4.° e 8.°

Vol. xvi. *Tari.* Serietà e ludo. — *Bonatelli.* Attività psichica. — *Lomonaco.* Valori permutabile e monetario. — *Pepere.* Studio sugli statuti dell'Italia superiore e meridionale. — *Bonghi.* Appio Erdonio. — *Spaventa.* Kant e l'empirismo. — *Bonghi.* Spartaco. — *Tari.* La basilica vaticana. — *Capuano.* Diritto privato de' Romani. — *Miraglia.* Limiti della statistica morale. — *Tulelli.* De' sistemi morali. — *Polignani.* Di una antica regola di diritto. — *Tulelli.* Della morale indipendente. — *Pepere.* Il diritto municipale d'Italia. — *Tari.* Eroismo ed utopia. — *Bonghi.* Una prova dell'immortalità dell'anima in Platone. — *Spaventa.* Osservazioni sul detto argomento. — *Vera.* Platone e l'immortalità dell'anima.

†Atti della Società italiana di scienze naturali. Vol. XXIII. f. 3°, XXIV. f. 1°. Milano, 1881. 8.°

XXIII. *Castelfranco*. Intorno alla stazione lacustre della Lagozza nel comune di Besnate. — *Sordelli*. Sulle piante della torbiera e della stazione preistorica della Lagozza nel comune di Besnate. — *Parona*. I fossili degli strati a *Posidonomya alpina* di Camporovere nei Sette Comuni.— *Polli*. Notizie sulla grafite di Brissago. — *Verri*. Sui terreni terziarî e quaternarî del bacino del Tevere. — XXIV. *Mercalli*. I terremoti dell'isola d'Ischia. — *Lucchetti*. Sulla causa dei terremoti. — *Paolucci*. Sopra alcune specie rare di uccelli nelle Marche. — *Mazza*. Note faunistiche sulla valle di Staffora.

†Atti della Società toscana di scienze naturali. Memorie. Vol. V. f. 1. Processi verbali, sed. del 3 luglio 1881. Pisa, 8.°

Peruzzi. Osservazioni sui generi Paleodictyon e Paleomeandron dei terreni cretacei ed eocenici dell'Apennino settentrionale e centrale. — *De Stefani*. Molluschi continentali fino ad ora notati in Italia nei terreni pliocenici, ed ordinamento di questi ultimi. — *Acconci*. Sopra una caverna fossilifera scoperta a Cucigliana (Monti Pisani). — *Lawley*. (Selache Manzoni n. sp.) Denti fossili della molassa miocenica del monte Titano (Repubblica di San Marino). — *Manzoni*. Spugne silicee della molassa miocenica del Bolognese. — *Barbaglia* e *Gucci*. — Sulla decomposizione ignea dell'isobutirrato di calcio. — *Id*. Sopra alcuni cloro-derivati del diisopropilchetone. — *Barbaglia*. Azione del solfo sulle aldeidi. — *De Stefani*. Quadro comprensivo dei terreni che costituiscono l'Apennino settentrionale.

*Atti del IV. Congresso internazionale degli orientalisti. Vol. II. Firenze, 1881. 8.°

De Courtenay. Note glottologiche intorno alle lingue slave e quistioni di morfologia e fonologia ario-europea. — *Leland*. On the english gipsy or rommani language. — *Miller*. Sur le rôle du chien dans quelques croyances mythologiques. — *Pizzi*. La radice zenda *karet* nei nomi di coltelli in Asia ed in Europa. — *Ascoli*. Dodici monete con leggende pelviche nel r. Museo di Napoli. — *Brandreth*. Paragone delle lingue gauriane con le romanze o romane. — *Pizzi*. Di un codice persiano della r. Biblioteca mediceo-laurenziana. — *Roth*. Un manuscrit de l'Atharvaveda. — *Burnell*. A legend from the Talavakāra or Jaiminīya Brāhmana of the Sāmaveda.— *Leitner*. A note on classical allusions to the Dards and to greek influence on India. — *Clarke*. Osservazioni sulla lingua onorifica ovvero cerimoniale della tribu Lepcha o Róng di Dorjeling nella regione Himalaia. — *Cust*. Sulle lingue non ariane delle Indie orientali. — *De Gubernatis*. Notions légendaires qui concernent certaines plantes indiennes. — *Bagwanlal Indraji*. A copper plate grant by minister Mádhav or Mádhaváchárya dated Salivahan era 1313 (1391 a. C.). — *Trumpp*. Bemerkungen ueber den Indischen reformator Kabîr. — *De Cuñha*. Materials for the history of oriental studies amongst the portuguese.— *Geza Kuun*. Additamenta ad prolegomena codicis cumanici. — *Donner*. Die samojedischen Sprachen und die finnisch-ugrischen. — *Legge*. Present state of chinese studies; what is still wanted towards a complete analytic exhibition of the chinese language. — *Cordier*. Sur les travaux de la Société R. asiatique de Shanghai. — *Nocentini*. Il primo Sinologo p. M. Ricci. — *Chalmers*. A concise dictionary of chinese on the basis of Kang-hi. — *von der Gabelentz*. Sur la possibilité de prouver l'existence d'une affinité généalogique entre les langues dites indochinoises.— *Edkins*. The Nirvana according the northern buddism. — *Wylie*. The subjugation of Chaou-Seen. — *De Rosny*. Les origines historiques de la monarchie japonaise.

†Atti del r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Ser. 5ª T. VII. disp. 9ª. Venezia, 1881. 8.°

Vigna. Sul contagio della pazzia.— *Lussana*. Due autografi contemporanei alla peste del 1530, ed alla prima coltivazione del mais. — *Gloria*. L'Agro patavino dai tempi romani alla pace di Costanza ec. (25 giugno 1183). Continuazione. — *di Prampero*. Séguito del Saggio di un glossario geografico friulano dal VI al XIII secolo. — *Zanella*. Della vita e degli scritti di Celio Magno poeta veneziano del secolo XVI.— *G. Canestrini* e *R. Canestrni*. Nuove specie del genere *Gamasus*, da essi osservate.— *Lorenzoni*. Di una modificazione al cronografo di Fuess eseguita dal meccanico G. Cavignato.— *Reggio*. Quadratura di certe aree circolari. — *Id*. Sulla determinazione del polo di una retta data, considerazioni di geometria derivata.

†Atti e Memorie della r. Deputazione di storia patria per le provincie di Romagna. Anno I-IX. Bologna, 1862-1870. 4.°

†Atti e Memorie delle rr. Deputazioni di storia patria per le provincie dell'Emilia. N. S. Vol. VI. p. 2ª. Modena, 1881. 8.°

8. *Bigi*. Della vita e della opere certe ed incerte di Antonio Allegri. — *Tononi*. Documenti inediti intorno la scoperta di Velleja e gli illustratori delle sue antichità. — *Melilupi di Soragna*. Vittoria. La rivolta e l'assedio di Parma nel 1247. — *Valdrighi*. Continuazione delle annotazioni bio-bibliografiche intorno ai musicisti modenesi e degli Stati già estensi. — *Biadego*. Lettere inedite di L. A. Muratori. — *Ronchini*. Lettere inedite di G. Guidiccioni.

†Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie. Bd. V. St. 8, 9. Leipzig, 1881. 8.°

*Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereines in Innsbruck. XI. Jahrg. Innsbruck, 1881. 8.°

Kriechbaumer u. *Tischbein*. Bemerkungen zu Holmgrens's enumeratio Ichneumonidum exhibens species in alpibus Tiroliae captas I. — *Waldner*. Ueber die Geburts- und Sterblichkeits- Verhältnisse Innsbruchs in Decennium 1870-79. — *Stolz*. Bemerkungen ueber einen Satz des Hrn. Picard. — *Schnabel*. Beiträge zur Lehre von der Schlechtsichtigkeit durch Nichtgebrauch der Augen. — *Heller*. Die Alpinen Lepidopteren Tirols. — *Waldner*. Ueber des Verhalten der Zellkerne in den Furchungskugeln im Eie der Wirbelthiere.

†Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jahrg. XIV. N. 14-16. Berlin, 1881. 8.°

14. *Baeyer*. Ueber die Verbindungen der Indigogruppe. — *Lipp*. Ueber ein Hydramid der Fettreihe (Triisobutylidendiamin). — *Roser*. Synthese von Ketonsäuren. Ueber die Paratoluylcarbonsäure. — *Birnbaum* u. *Lurie*. Ueber einen Phenylen-Kohlensäureäther.— *Lunge*. Zur Reinigung des Naphtalins. — *Brössler*. Zur Darstellung des selbstentzündlichen Phosphorwasserstoffgases. — *Hecht* und *Iwig*. Ueber die Produkte der Oxydation des Mannits mit übermangansaurem Kalium in alkalischer Lösung. — *Schorm*. Beitrag zur Kenntniss des Coniins und seiner Verbindungen. — *Donath*. Beiträge zu den physiologischen Wirkungen und den chemischen Reaktionen des Chinolins. — *Rathke*. Ueber Derivate und Constitution des Schwefelharnstoffs. — *Bredt*. Einwirkung von Salpetersäure auf Fettsäuren, welche die Isopropylgruppe enthalten. — *Schulze* und *Barbieri*. Ueber das Vorkommen von Phenylamidopropionsäure unter den Zersetzungsprodukten der Eiweisstoffe. — *Jacobson*. Beitrag zur Kenntniss der Constitution des β-Naphtochinons. — *Liebermann*. Ueber eine bequeme Darstellungsweise des α-Naphtochinons. — *Reimer*. Ueber die Einwirkung von Brom auf Benzylcyanid. — *Derselbe*. Ueber zwei isomere Dibenzyldicarbonsäuren. — *Skalweit*. Ueber das specifische Gewicht des Nicotins und sein Verhalten gegen Wasser. — *Behrend*. Einwirkung von Sulfurylchlorid auf salzsaures Dimethylamin. — *Plimpton*. Ueber die Einwirkung von tertiären Aminen auf Acetylendibromür. — *Seelig*. Verbesserungen an Trockenapparaten. — *Lehrfeld*. Ueber die Einwirkung von Ammoniak auf Bibrombernsteinsäuren und auf Bibrombernsteinsäureäthylester. — *Fittig*. Zur Kenntniss der bei den Synthesen nach Perkin stattfindenden Reaktion. — *Etti*. Ueber Lävulin in der Eichenrinde — *Merling*. Ueber Tropin. — *Schulze* und *Barbieri*. Nachtrag zu der Mittheilung über Allantoïn. — *T. Tommasi* u *D. Tommasi*. Ueber die Fichtenholzreaktion zur Entdeckung von Phenol im Urin. — *Doebner* und *Weiss*. Zur Kenntniss des Benzoanilins. — *Liebmann*. Synthese der homologen Phenole. — *Goldschmidt*. Ueber Glyoxalin. — *Schmidt*. Ueber das Verhalten einiger organischen Verbindungen zu Fuchsinschwefligsäure. — *Koenigs*. Zur Constitution des Cinchonins. — *v. Pechmann*. Ueber die Verbindungen der Orthobenzoylbenzoësäure mit Phenolen. — *Derselbe*. Condensation der Orthobenzoylbenzoësäure mit aromatischen Kohlenwasserstoffen. — *Erlenmayer*. Notizen (betr. Bromacrylsäure, Zimmtsäurederivate, Amidocapronitril, substituirte Guanidine, Superphosphate). — *Ladenburg*. Ueber das Hyoscin. — *Pape*. Ueber Siliciumpropylverbindungen. — *Ladenburg*. Die Alkamine. — *Baumert*. Zur Kenntniss der Lupinenalkaloïde. I. — *Derselbe*. Zur Kenntniss der Lupinenalkaloïde. II. — *Reinitzer*. Ueber die Existenz des Phosphorigsäureanhydrids. — *Hesse*. Bemerkungen zu der Mittheilung des Herrn Skraup über Cinchonidin und Homocinchonidin. — *Derselbe*. Beitrag zur Kenntniss des Cinchonidins und Homocinchonidins. — *Mauthner* und *Suida*. Erwiderung auf die Notiz des Herrn H. B. Hill, betreffend eine Di- und Tribromacrylsäure. — *Breuer* u. *Zincke*. Ueber das Verhalten des Oxychinons $C_{16}H_9(OH)O_2$ bei der Oxydation. — *Baltzer*. Ueber α-Naptochinonanilid und einige Derivate desselben. — *Fischer*. Ueber das Caffeïn. — *Friedländer* u. *Ostermaier*. Ueber das Carbostyril. —

Claus und *Weller*. Zur Kenntniss des Cinchonidins. — *Blochmann*. Die entleuchtende Wirkung der Luft in der Flamme des Bunsen'schen Brenners. — *Laar*. Ueber Azophenyldiparasulfonsäure. — *Zimmermann*. Untersuchungen über Uran. Die Dampfdichte des Urano-Bromids und Chlorids. — *Thomsen*. Eine Berichtigung. — *Claus*. Zur Kenntniss des Dichinolins.— *E. Fischer* u. *O. Fischer*. Darstellung des Triphenylmethans. — *Brauner*. Zur Frage über das Vorkommen und die Bildungsweise des freien Fluors. — *Tollens* und *Loe*. Ueber den Glycerinäther. — *Derselbe*. Notiz über einige Aldehyd- und Jodoformreaktionen. — *Curtmann*. Natriumkobaltnitrit als Reagens auf Kalium. — *Wichelhaus*. Zur Kenntniss des Farbstoffs aus Dimethylanilin und Chloranil. — *Forst* und *Böhringer*. Ueber Hydrochinidin (Hydroconchinin). — *Tiemann*. Ueber die Darstellung von Amidosäuren aus den Cyanhydrinen von Aldehyden und Ketonen. — *Thiemann* und *Friedländer*. Ueber die aus den Cyanhydrinen des Benzaldehyds, des Acetons und des Diäthylketons darstellbaren Amidosäuren. — *Thiemann* und *Köhler*. Ueber die aus dem Anisaldehyd und dem Acetophenon darstellbaren Amidosäuren. — *Tiemann* und *Priest*. Ueber Phenylsarkosin, $C_6H_5 ... CH(NHCH_3) ... COOH$. — *Thiemann*. Schlussbemerkungen zu den vorstehenden drei Mittheilungen. — *Tiemann* und *Max Müller*. Ueber Abkömmlinge des Hydrochinons. — *Tiemann* und *Streng*. Ueber die Constitution des Orcins. — *Tiemann* u. *Koppe*. Zur Kenntniss der Bestandtheile des Holztheers. — *Dieselben*. Ueber die Darstellung von Protocatechualdehyd aus Brenzcatechin, sowie einige Derivate des Guajacols und Kreosols. — *Lauterbach*. Ueber die Sulfosäure des Binitronaphtols. — *Wolf*. Ueber Benzoyl- und Benzyl-Derivate des Diphenyls. — *Griess*. Neue Untersuchungen über Diazoverbindungen. — 15. *Harding*. Ueber die Darstellung und Anwendung der Bromwasserstoffsäure in Laboratorien. — *Lichtenstein*. Ueber die Produkte der trockuen Destillation von schleimsauren, aromatischen Aminen. — *Michael*. Ueber die Synthese des Methylarbutins. — *Rosenfeld*. Vorlesungsversuche. — *Michael*. Zur Kenntniss des Paraconiins. — *Jacobsen*. Ueber die dritte Xylylsäure und eine ihr entsprechende Xylidinsäure. — *Andrews*. Eine neue für chemische Zwecke geeignete Form des Luftthermometers. — *Paternò*. Zur Geschichte der Perkin'schen Reaktion. — *de Koninck*. Natriumkobaltnitrit als Reagens auf Kalium. — *Benedikt*. Ueber Dibromhydrochinon. — *Schmoeger*. Ueber wasserfreien Milchzucker. — *Ladenburg*. Zerlegung des Tropins. — *Precht* u. *Wittjen*. Ueber das Vorkommen und die Bildung des Kieserits. — *Dieselben*. Beiträge zur Kenntniss des Boracits. — *Precht*. Krugit, ein neues, dem Polyhalit ähnlich zusammengesetztes Mineral. — *Claus*. Zur Geschichte des *p*-Cymols. — *Reinke*. Ueber aldehydartige Substanzen in chlorophyllhaltigen Pflanzenzellen. — *Beckmann*. Ueber Baryumaluminate und die basischen Haloïdsalze des Baryums. — *Treadwell*. Ueber das Dipropylketin. — *Michler* und *Pattinson*. Zur Kenntniss der Diphenyl- und Ditolylverbindungen. — *Michler* und *Sampaio*. Zur Kenntniss der Diamidoditolylverbindungen. — *Michler* u. *Walder*. Ueber eine neue Bildungsweise des Carbotriphenylamins. — *Dieselben*. Vermischte Notizen zur Kenntniss des Dimethylanilins. — *Michler* u. *Zimmermann*. Ueber substituirte Harnstoffe. — *Michler* und *Sarauw*. Ueber Methylphenylamidobenzoësäure. — *Michler* und *Keller*. Ueber mehrfach substituirte Harnstoffe. — *Wild*. Zur Kenntniss des Diamidosulfobenzid. — *Kaufmann*. Zur Kenntniss der vierfach substituirten Harnstoffe. — *Studer*. Ueber Butylirung des Anilins. — *Lunge*. Ueber die Bestimmung des Stickoxyduls und einige gasanalytische Apparate. — *Derselbe*. Ueber die gegenseitige Einwirkung von schwefliger Säure und Stickoxyd, mit oder ohne Gegenwart von Sauerstoff. — *Lunge* und *Steinkauler*. Ueber die in den Sequoja-Nadeln enthaltenden Körper. — *Weber*. Beiträge zur Kenntniss des Dioxynaphtalins. — *Heumann*. Die Ursachen des Nichtleuchtens der Bunsen'schen Flamme. — *Müller-Erzbach*. Die nach dem Grundsatz der kleinsten Raumerfüllung abgeleitete chemische Verwandtschaft des Fluors zu den Metallen. — *Halberstadt*. Dibrombenzoësäure. — *Rechenberg*. Gehalt der thierischen und Pflanzenfette an freien Fettsäuren. — 16. *Griess*. Bemerkungen zu dem Aufsatze « Ueber β-Naphtoldisulfosäure und Dioxynaphtalindisulfosäure ». — *Reinsch*. Ueber die Erkennung und Unterscheidung der Kiesel-, Thon- und Beryllerde, der Borsäure, der Alkalien und einiger Metalle durch das Mikroskop. — *Gabriel* und *Meyer*. Ueber einige aus der Dinitrophenylessigsäure darstellbare Verbindungen. — *Gabriel*. Darstellung von *p*-Nitrophenylessigsäure. — *Merz* und *Weith*. Ueber die Darstellung von Aminen aus Phenolen und Alkoholen. — *Jacobsen*. Ueber die Metatoluylsäure und ihre Derivate. — *Derselbe*. Oxytoluylsäuren und Oxyphtalsäuren. — *Bender*. Notiz über die Bildung eines *p*-Amidostyrols und der Paracumarsäure aus *p*-Nitrozimmtsäure. — *Petersen*. Ueber den Tripolith. —

sanitsch. Ueber die Einwirkung von Phenylsenföl auf die Nitraniline. — *Claus.* Ueber die Einwirkung n Phosphorpentachlorid auf Acetyl- und Benzoyldiphenylamin. — *Tappeiner.* Die Darmgase der lanzenfresser. — *Derselbe.* Ueber die Bildungsstätten des Phenols, Indols und Skatols im Darm-nal der Pflanzenfresser. — *Jahns.* Ueber das Kämpferid. — *Böttinger.* Ueber den Zucker der Eichen-ıdegerbsäure. — *Meyer* und *Boner.* Hydroxylirung durch direkte Oxydation. — *Meyer.* Notiz über rstellung und Eigenschaften des Benzylalkohols. — *Bakhuis Roozeboom.* Notiz über tertiäres Butyl-omür. — *Derselbe.* Ueber Ammoniumtribromid. — *Binz* und *Schulz.* Zur chemischen Theorie der senwirkungen. — *Ladenburg.* Zerlegung des Tropins. — *Derselbe.* Die Alkine.

erichte ueber die Verhandlungen d. k. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Math.-phys. Cl. 1880. II. — Philolog.-hist. Cl. I-II. Leipzig, 1881. 8.°

MATH.-PHYS. *Weber* und *Zöllner.* Ueber Einrichtungen zum Gebrauch absoluter Maasse in der ektrodynamik mit praktischer Anwendung. — *Hankel.* Ueber die Entwicklung polare Elektricität hemimorphen Krystallen durch Aenderung des Druckes in der Richtung der unsymmetrisch ausge-ldeten Axen. — PHILOL.- HIST. *Schrader.* Zur babylonisch-assyrischen Chronologie des Alexander lyhistor und des Abydenus. — Anhang: Fragmente von Königsinschriften aus der Zeit der Aus-nge der assyrischen Geschichte. — *Overbeck.* Analekten zur Kritik und Erklärung der Parthe-nskulpturen. 2. Zu dem s. g. « Theseus » und 3. zu den s. g. « Thauschwestern » in der östlichen iebelgruppe. — *Lange.* Ueber die Composition des Frieses von Phigalia. — *Gardthausen.* Beiträge r griechischen Palaeographie. — *Fleischer.* Beiträge zur arabischen Sprachkunde (Siebente Fort-tzung). — *Overbeck.* Analekten zur Kritik und Erklärung der Parthenonskulpturen. 4. Zum seidon im Westgiebel. 5. Zu den Flügelfragmenten Michaelis, Parthenon. 6. Ueber eine kolossale and mit einem Fackelfragmente. 7. Ueber die Frage, ob im Friese selbständige Formen darstel-nde Malerei über plastische Formen geführt gewesen ist und unter welchen Umständen dies der ll war. — *Distel.* Nachtrag zu dessen im vorigen Jahrgang befindlichen Abdruck der Correspondenz ibnizens mit dem Herzog Moritz Wilhelm von Sachsen-Zeiz.

ericht ueber die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft 1880-81. Frankfurt a/M. 8.°

Kinkelin. Die Steinzeit des Menschen in Deutschland. — *von Maltzan.* Ueber die von ihm im rbst des Jahres 1880 unternommene Reise nach der Kuste Senegambiens und insbesondere ueber Fauna dieses Gebietes. — *Ziegler.* Blüthen von Tropaeolum majus. — *Boettger.* Zweite Liste von ptilien und Batrachiern aus der Prov. Saõ Paulo. — *Id.* Liste von Reptilien und Batrachiern ammelt 1880-81 auf Sicilien durch C. Hirsch. — *Id.* Liste der von D.r Kobelt in Spanien und erien gesammalten Kriechthiere. — *Lenz.* Fische von Nossi-Bé. — *Id.* Miriapoden von Nossi-Bé.

bliothèque de l'École des Chartes. Année 1881. 3e Livr. Paris, 8.°

Valois. Études sur le rythme des bulles pontificales. — *Giry.* Chartes de St Martin de Tours ationnées par Baluze sur les originaux. — *de Mas Latrié.* Instructions de Foscari doge de Venise consul de la république chargé de complimenter le nouveau roi de Tunis en 1436. — *de Barthé-y.* Liste des noms d'hommes gravés sur les monnaies de l'époque mérovingienne.

hang till Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar. Bd. IV. 1, 2; V. 1, 2. Stockholm, 1877-80. 8.°

IV. 1. *Nordenskjöld.* Redogörelse för en expedition till mynningen af Jennisej och Sibirien. — *Ucrantz.* Om Dannemora jernmalmsfält. — *Gumælius.* Om mellersta Sveriges glaciala bildningar. Om rullstengrus. — *Théel.* Note sur l'Elpidia, genre nouveau du groupe des holothuries. — *Stål.* servations orthoptérologiques. — *Kjellman.* Om Spetsbergens marina, klorofyllförande Thallo-yter. — IV. 2. *Porat.* Om några exotiska Myriopoder. — *Bowallius.* Notes on Pterygocera arenaria ubber.— *Edlund.* Recherches sur les courants électriques produits par le mouvement des liquides.— *il.* Systema Mantodeorum. Essai d'une systématisation nouvelle des Mantodées. — *Nordenskjöld* h *Théel.* Redogörelse för de Svenska expeditionerna till mynningen af Jenisej. — *Ekman.* Om drografiska förhållanden inom Mälaredalens vattenområde. — *Hildebrandsson.* Askvädren i Sverige 71-1875.— V. 1. *Torell.* On the causes of the glacial Phenomena in the north eastern portion of

North America. — *Rosenberg.* Undersökningar öfver Nitroso-svafveljernföreningarne och deras för- lande till Nitroprussid-föreningarne: 1ª serien. — *Spångberg.* Species Gyporæ, generis Homopte rum. — *Stål.* Systema Acridiodeorum. Essai d'une systématisation des Acridiodées. — *Wittrock.* the Spores formation of the Mesocarpeæ and especially of the new genus Gonatonema. — *Kjellm.* Ueber die Algenregion und Algenformationen im östlichen Skagerrack, nebst einigen Bemerk gen über das Verhältniss der Bohuslänschen Meeresalgenvegetation zu der Norwegischen. — *Z terstedt.* Vegetationen pa Visingsö. — v. 2. *Cleve.* Diatoms from the West Indian Archipelago. *Stål.* Observations orthoptérologiques.— 3. *Törnebohm.* Ueber die eisenführenden Gesteine von Ov und Assuk in Grönland. — *Stål.* Sur les caractères distinctifs des Hétéroptères et des Homoptères *Spångberg.* Note sur les variétés suèdoises de la Brenthis Selene (W. V.). — *Callandreaux.* Sur rapports qui existent entre les méthodes de Hansen et de Laplace pour le calcul des perturbations *Edlund.* Sur la déduction d'un phénomène électrique resté inexpliqué jusqu'ici. — *Leche.* Ueber Entwicklung des Unterarms und Unterschenkels bei Chiroptera. — *Eisen.* Preliminary report genera and species of Tubificidæ. — *Edlund.* Ueber die elektromotorische Kraft, die beim Strö von Flüssigkeiten durch Röhren erzeugt wird. — *Aurivillius.* On a new genus and species of Ha cticida. — *Théel.* Preliminary report on the Holothuridæ of the exploring voyage of H. M. S. « C lenger ». Part 1. — *af Klercker.* Sur le spectre anormal de la lumière. — *Eneström.* Trois let inédites de Jean 1.er Bernoulli à Léonard Euler. — *Stuxberg.* Evertebrat faunan i Sibiriens Ishaf *Edlund.* Om orsaken till de elektriska strömmar, som uppkomma vid vätskors strömmande ge rör. — *Hamberg.* Sur la variation diurne de la force du vent. — *Aurivillius.* Sekundäre Geschlec verschiedenheiten nordischer Tagfalter.

†Boletim da Sociedade de Geographia de Lisboa. 2. Serie n. 5, 6. Lisboa, 1881. 8

5. *Queriol.* Melhoramentos urgentes para o porto de Lisboa. — *Pereira.* Guerreiro e frade. E sodio do cruzeiro portuguez da India no seculo XVI. — 6. *Coelho.* Costumes e creanças populares. *Colaço.* Em Marrocos. — *Almeida.* Apuntamentos para historia do estabelecimento da colo S. Jannario.

†Boletín de la Sociedad geográphica de Madrid. Tomo XI. n. 2-4. Madrid, 1881. 8

2. División territorial de España. — *Saavedra.* La Geografía de España del Edrisi. — *Vilano* Reseña geológica de la provincia de Valencia. — Saida y territorio immediato. — 3. División territo de España. — *Zaragoza.* Canales interoceánicos. — *Vilanova.* Reseña geológica de la provincia Valencia (continuación). — Dictámen acerca del viaje proyectado por *La Exploradora.* — 4. *Pietschma* La cuestión de Guanahani. — *Vilanova.* Reseña geológica de la provincia de Valencia. — *Zarago* Canales interoceánicos. III. IV. — *Duque.* Del nacimiento del Ebro. — Acta de la sesión inaug del Congreso de Americanistas en su cuarta reunión. — Istmo de Tecoantepeque y curso del rio Goazacoalcos. — *Duro.* Continúa la noticia de algunas cartas de marear, manuscritas, de españo

*Bollettino consolare pubblicato per cura del Ministero degli affari esteri. Vol. XV f. 9-11. Roma, 1881. 8.°

9. *Tornielli-Brusati.* Le importazioni e le esportazioni della Rumania. — *Bonelli.* Progetto d' nuova via di comunicazione fra l'Ungheria ed il mare Adriatico. — 10. *De Gubernatis.* Rapporto movimento del commercio nel porto di Smirne. — *Gioja.* Commercio e navigazione del porto di Ca nel 2° trimestre 1881. — *Castiglia.* Rapporto agricolo e commerciale per il 2° trimestre dell'anno 1 (Odessa). — *Lejnati.* Rapporto commerciale (2° trimestre 1881) (Berdianska). — *Moscetti.* Rasse commerciale (2° trimestre 1881) (Taganrog). — *Seyssel d'Aix di Sommariva.* Cenni sopra Malaga l'annata 1880. — *Töndury.* Industria serica nel Cantone di Zurigo durante l'anno 1880. — *R* Brevi cenni sulla coltivazione in Egitto della Ramìa, della Juta e della Vite. — *Oldenbourg.* Int al deposito di merci italiane nei nuovi magazzini (*Lagerhaus*) in Monaco di Baviera. — 11. *Huitf* Rapport général sur les principales ressources industrielles de la Norvége et sur le mouvement mari et commercial du port de Drontheim pendant l'année 1880. — *Töndury.* Il commercio dei cere dei risi in Isvizzera. — *Hondros.* Brevi cenni sul circondario di Serres. — *Barretto.* Rapporto trimest sullo stato delle campagne alle isole Filippine, nel 2° trimestre 1881. — *Van den Berg.* Importat

et exportations de l'Ile de Java. — *Traumann.* Rapport commercial sur le II trimestre 1881 (Mannheim).— *Alberici.* Brevi considerazioni intorno ai filati rossi sulla piazza d'Aleppo.

*Bollettino bimestrale delle situazioni dei conti delle Banche popolari ecc. Anno XII. n. 2, 3. Roma, 1881. 4.°

*Bollettino bimestrale del risparmio. Anno V. appendice al n. 6; Anno VI. n. 3, 4. Roma, 1881. 4.°

†Bollettino decadico pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale del r. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Anno X. n. 5-9. Torino, 1881. 4.°

†Bollettino della Società geografica italiana. Ser. II. Vol. VI. f. 7-9. Roma, 1881. 8.°

7. *Paganini.* La fototopografia. — *Savorgnan di Brazzà.* Le stazioni francesi sull' Ogouè e sul Congo. — 8. *Uzielli* e *Luciani.* Oscillazioni del suolo d'Italia. — *Antinori.* Giornale ed illustrazioni dei nuovi laghi fra gli Hadda-Galla. — 9. *Errera.* Intorno al r. Collegio asiatico in Napoli. — *Carlessare.* Osservazioni meteorologiche di U-cian-fu (Sett. 1880 Ott. 1881).

†Bollettino del r. Comitato geologico d' Italia. 1881. N. 7 e 8. Roma, 1881. 8.°

Bornemann. Sul trias nella parte meridionale dell'isola di Sardegna. — *Capacci.* La formazione ofiolitica del Monferrato presso Prato (Toscana). — *Mazzuoli* ed *Issel.* Relazione degli studî fatti per un rilievo delle masse ofiolitiche nella riviera di Levante. — *Del Prato.* Sopra una calcaria a bivalvi nell'Apennino parmense.

*Bollettino mensile delle situazioni dei conti degli istituti di emissione. Anno XI. n. 10; XII. n. 6, 7. Roma, 1881. 4.°

†Bollettino mensuale pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale del r. Collegio C. Alberto in Moncalieri. Ser. II. Vol. I. n. 4-7. Torino, 1881. 4.°

*Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrarî e del pane. Anno 1881 n. 28-40. Roma, 4.°

*Bollettino ufficiale del Ministero della pubblica istruzione. 1881. N. 7-9. Roma, 4.°

†Bulletin (Daily) of weather-reports, signal service U. S. Army ecc. for the month August 1877. Washington, 1880. 4.°

*Bulletin de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. 3ᵉ Sér. T. I. n. 6; T. II. n. 7, 8. Bruxelles, 1881. 8.°

6. *Van Beneden.* Notice sur un nouveau Dauphin de la Nouvelle-Zélande.— *Fœttinger.* Un mot sur quelques Infusoires nouveaux, parasites des Céphalopodes. — *Julin.* Étude sur l' hypophyse des Ascidies et sur les organes qui l'avoisinent. — *Poussin.* Note sur des Porphyroïdes fossilifères rencontrées dans le Brabant. — 7. *Melsens.* Sur le bicarbonate d'ammoniaque. — *Plateau.* Quelques expériences sur les lames liquides minces. — *Montigny.* Des effets de la foudre sur des arbres placés près d'un fil télégraphique. — *Fievez.* Analyse de la lumière de la comète (*b*) de 1881. — *Le Paige.* Sur la théorie des formes binaires à plusieurs séries de variables. — *Kervyn de Lettenhove.* Étude historique sur le Taciturne. — 8. *Malaise.* Documents paléontologiques relatifs au terrain cambrien de l'Ardenne. — *Catalan.* Quarré magique de la ville Albani (Rome). — *Spring.* Sur le poids spécifique du soufre de Ch. Sainte-Claire-Deville. — *Id.* Sur la dilatation du soufre, du sélénium et du tellure. — *Fredericq.* Sur le pouvoir rotatoire de l'albumine du sang de chien. — *Adan.* Latitude en voyage. Procédé graphique. — *Renard.* Note sur la Monazite des carrières de Nil-St-Vincent. — *Delaey.* Description d'un nouveau baromètre-enregistreur de précision. — *Kervyn de Lettenhove.* Le prince d'Orange. Étude historique. — *Piot.* Un règlement de la corporation des artistes à Mons, en 1592.

†Bulletin de la Société académique de Brest. 2ᵉ Sér. T. VII. 1880-81. Brest, 1881. 8.°

Le Guen et *Riou.* Exploration archéologique à Guisséný. — *Dupuy.* Le régime parlementaire en Bretagne au XVIII siècle. — *Willotte.* Les appareils à air comprimé et leur emploi au dérasement de la roche La Rose. — *Bailly.* Origines et caractère du Satan de Milton. — *Mével.* Sur Émile Souvestre. — *Penquer.* La neige. — *Joubert.* Le perroquet de ma Tante. — *Coutance.* Expériences de Bord

Pitty. Des octrois. — *Caredec*. Préjugés brétons sur l'hygiène et les maladies des enfants. — *Arab* Calculs des propulseurs héliçoïdaux. — *Mauriès*. Robert Surcouf. — *Coutance*. Souvenirs de Leyde. *Chassaniol*. Nouvelles découvertes paléontologiques trouvées en Amèrique.

†Bulletin de la Société de géographie. Avril 1881. Paris, 8.°

Mannoir. Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des scienc géographiques pendant l'année 1880.

†Bulletin de la Société des sciences de Nancy. Sér. 2ᵉ T. V. f. 12. Paris, 1880. 8

Delbos. Sur la découverte de plusieurs squelettes humains dans le lehm de Bollwiller. - *Collignon*. Ossements humains fossiles de l'époque du mammouth trouvés à Bollwiller. — *Id*. La ra lorraine étudiée sur des ossements trouvés à Nancy. — *Le Monnier*. Sur un champignon parasite de vigne. — *Humbert*. Sur la découverte de *Crepis nicaeensis* Balb. et de *Sideritis montana* L. — *L maire*. Catalogue des Diatomées des environs de Nancy. — *Wohlgemuth*. Sur l'*Ammonites procer* Seebach. — *Bleicher*. Sur l'étage bathonien ou grande oolithe des environs de Nancy. — *Floqu* Sur la théorie des équations différentielles linéaires.

†Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchatel. Tom. XII. 2ᵉ Cah. Ne chatel, 1881. 8.°

†Bulletin de la Société imp. des naturalistes de Moscou. Année 1880 n. 4. Mosc 1881. 8.°

Czerniavsky. Materialia ad Zoographiam Ponticam comparatam. — *Tratschold*. Ueber die Te brateln des Moskauer Jura. — *Lindeman*. Ueber Eurytoma (Isosoma) hordei, Eurytoma albine Lasioptera (Cecidomya) cerealis und ihre Feinde. — *Trautschold*. Ueber Synyphocrinus.

†Bulletin de la Société khédiviale de géographie. N. 11 févr. 1881. Le Caire, 8.°

Moktar-Bey. Dans le Soudan oriental. — *Zucchinetti*. Mes voyages au Bahr-el-Gebel, Bahr Gazal et Nouba. — *Timmermann*. Mariette Pecha, notice nécrologique.

†Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles. 2ᵉ Sér. Vol. XVII. n. 8 Lausanne, 1881. 8.°

Favral. Les Rouces du canton de Vaud. — *Renevier*. Nouveau gisement de Gault. — *Dufo* et *Amstein*. Le nouveau barom. enregistreur. — *Marshall-Hall*. Dolomie du Val de Saas. — *Favr* Deux excursions botaniques (Bibliographie). — *Chavannes*. Machines magnéto-et dynamo-électriques. - *Schnetzler*. Propriétés et fonctions des bactéries. — *du Plessis*. Cassiopea Borbonica.

†Bulletin de la Société zoologique de France. 1881 1ᵉ et 2ᵉ parties. Paris, 1881. 8

Simon. Description d'Arachnides nouveaux d'Afrique. — *d'Hamonville*. Observations sur quelq Oiseaux africains capturés dans l'Europe méridionale. — *Certes*. Note sur un procédé de coloration organismes microscopiques vivants. — *Boulenger*. Sur les larves des genres *Pipa* et *Dactylethra* propos de la classification des Batraciens anoures de M. Lataste. — *Id*. *Leptodactylus caliginosus* Gir et *L. albilabris* Günther. — *Certes*. Note complémentaire sur la préparation et la conservation organismes microscopiques.— *Tourneville*. Étude sur les Vipères du groupe *Ammodytes-Aspis-berus* *Boulenger*. Sur les brosses copolatrices de *Pelodytes punctatus*. — *Héron-Royer* et *van Bambeke*. Sur caractères fournis par la bouche des Têtards des Batraciens anoures d'Europe.

†Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques. 2ᵉ Sér. T. V. Mars-Juill Paris, 1881. 8.°

MARS. *Resal*. Traité de Mécanique générale. — *Rubini*. Complemento di Calcolo infinitesimale. *Henry*. Étude sur le triangle harmonique.— *Weierstrass*. Sur un théorème de M. Mittag-Leffler et sur théorie des fonctions uniformes. — *Tannery*. Quelques fragments d'Apollonius de Perge. — AVRI *Brodie*. Le calcul des opérations chimiques, soit une méthode pour la recherche, par le moyen symboles, des lois de la distribution du poids dans les transformations chimiques. — *Gunther*. D Lehre von den gewöhnlichen und verallgemeinerten Hyperbelfunktionen. — *Weierstrass*. Remarques s quelques points de la théorie des fonctions analytiques. — *Perott*. Sur l'infinité de la suite des nombr premiers. — MAI. *Seydler*. Základové théorectické fysiky. Dil prvnî. Vseobecny úvod a mechanika. -

Theoretická Mechanika pro Vysoké školy. — *Zellerus.* De numeris Bernoullii eorumque compositione ex numeris integris et reciprocis primis. — *Tchebychef.* Théorème relatif à la courbe de Watt. — JUIN. *Malagola.* Lettere inedite di uomini illustri Bolognesi. — *Laisant.* Sur les séries récourrentes, dans leurs rapports avec les équations. — *Liguine.* Sur les aires des courbes anallagmatiques. — JUILLET. *Petersen.* Méthodes et théories pour la résolution des problèmes de constructions géométriques avec application à plus de 400 problèmes. — *Worpitzky.* Lehrbuch der Differential- und Integral-Rechnung. — *Radau.* Travaux concernant le problème des trois corps et la théorie des perturbations. — *Hermite.* Sur quelques points de la théorie des fonctions.

Bulletin d'histoire ecclésiastique et d'archéologie religieuse des diocèses de Valence, Gap, Grenoble et Viviers. 1e Année. 5e livr. Romans, 1881. 8.°

Guillaume. Origine des Chevaliers de Malte et de la commanderie de Saint-Martin de Gap. — *Id.* Rôle des donations faites à l'Hôpital de Saint-Jean de Jérusalem et à la commanderie de Saint-Martin de Gap au XIe et XIIe siècles. — *Nadal.* Notice historique sur le couvent des Cordeliers de Valence. — *Blaïn.* Louise ou la sainte de Venterol.

Bulletin of the U. S. geological and geographical survey of the territories. Vol. VI. n. 2. Washington, 1881. 8.°

Hoffman. Annotated List of the Birds of Nevada. — *Grote.* North American Moths, with a preliminary catalogue of species of Hadena and Polia. — *Scudder.* The Tertiary Lake Basin of Florissant, Colorado, between South and Hayden Parks. — *Trouessart.* Revision of the genus Sciurus. — *Shufeldt.* Osteology of the North American Tetraonidæ. — *Id.* Osteology of Lanius ludovicianus excubitorides. — *Cope.* Review of the Rodentia of the Miocene period of North America. — *Id.* On the Canidæ of the Loup Fork Epoch. — *Packard.* On a Cray-fish from the Lover Tertiary beds of Western Wyoming.

Bulletin trimestriel de la navigation par le canal de Suez. 2e Année n. 2. Le Caire, 1881. 4.°

Bulletin trimestriel du commerce extérieur de l'Égypte. 2e Année n. 2. Le Caire, 1881. 4.°

Bullettino della Commissione archeologica comunale di Roma. Anno IX. n. 3. Roma, 1881. 8.°

Ghirardini. Di una statua arcaica dell'Aventino e di alcune serie di sculture affini. — *Bruzza.* Tessera esorcistica. — *Visconti.* Delle scoperte avvenute per la demolizione delle torri della porta Flaminia.

Bullettino della Commissione speciale d'igiene del Municipìo di Roma. Anno II. f. 7, 8. Roma, 1881. 8.°

7. *Toscani.* La stagione invernale del novembre 1880 all'aprile 1881 in Roma e la salute dei forestieri negli alberghi di questa città. — 8. *Pinto.* Le ripe del Tevere urbano e l'igiene pubblica.

Bullettino della r. Accademia medica di Roma. Anno VII. n. 6. Roma, 1881. 8.°

Bullettino della Società entomologica italiana. Anno XIII. Trim. 2. Firenze, 1881. 8.°

Magretti. Sugli Imenotteri della Lombardia. — *Gribodo.* Contribuzione allo studio di alcune specie italiane del genere *Tiphia.* — *Fiori.* Contribuzione allo studio dei lepidotteri del Modenese e del Reggiano. — *Gribodo.* Escursione in Calabria: Imenotteri. — *Cavanna.* Nuovo genere (*Plutonium*) e nuova specie (*P. Zwierleini*) di scolopendridi. — *Targioni-Tozzetti.* Orthopterorum Italiae species novae etc. — *De Siebold.* Preghiera ai signori Entomologi italiani risguardante la *Psyche apiformis.* — *Macchiati.* Osservazioni sulla Fillossera del leccio in Sardegna.

Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche. Tom. XIII. nov.-dec. Roma, 1881. 4.°

Le triparty en le science des nombres par Maistre Nicolas Chuquet Parisien, d'après le ms. *Fonds français* n. 1346 de la Bibl. Nat. de Paris.

*Bullettino meteorologico del r. Osservatorio di Palermo. Anno XV. Vol. XV. 1879. 4.°

†Calendar (The Glasgow University) for the year 1881-82. Glasgow, 1880. 8.°

†Centralblatt (Botanisches) herausg. von O. Uhlworm und W. J. Behrens. 1881 n. 35-47. Leipzig, 8.°

†Cimento (Il nuovo). 3ª serie. Tomo X. luglio-agosto, 1881. Pisa, 8.°

Villari. Sulle scariche interne dei condensatori elettrici. — *Martini*. La velocità del suono nel cloro. — *Naccari* e *Pagliani*. Sulla tensione massima dei vapori di alcuni liquidi e sulla dilatazione termica di questi. — *Chistoni*. Sulle cause della formazione della rugiada. — *Govi*. Intorno alla teoria dell'elettroforo. — *Villari*. Sulla carica dei coibenti, sulla teoria dell'elettroforo e sulla sua analogia coi condensatori.

†Circolo (Il) giuridico, rivista di legislazione e giurisprudenza. Anno XII. n. 8-10. Palermo, 1881. 8.°

8. *Romano-Catania*. Del Governo parlamentare o di gabinetto. — 9. *Biuso-Greco*. Il mal costume in Italia e il codice penale. — 10. *Dunning Macleod*. Sulla moderna scienza della economia.

†Civilingenieur (Der). Jahrg. 1881. Heft. 5, 6. Leipzig, 1881. 4.°

5. *Bauschinger*. Ueber die Veränderung der Elasticitätsgrenze und des Elasticitätsmoduls verschiedener Metalle. — *Krohn*. Berechnung eines Ketten-Balkenträgers auf Grund der Deformationen der einzelnen Fachwerkstäbe. — *Hartig*. Untersuchung ueber Leistung und Arbeitsverbrauch der Getreide- Mähmaschinen.— 6. *Zeuner*. Calorimetrische Untersuchung der Dampfmaschinen.— *Mc Lean*. Die Herstellung geschmiedeter Kurbelwellen in der Lancefield Forge zu Glasgow. — *Hartig*. Versuche ueber Leistung etc.

†Commentarî dell'Ateneo di Brescia per l'anno 1881. Brescia, 8.°

†Compte rendu des travaux présentés à la soixante-troisième session de la Société helvétique des sciences naturelles. 1880. Genève, 1880. 8.°

†Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. T. XCIII. n. 8-20. Paris, 1881. 4.°

N. 8. *Mouchez*. Observations méridiennes des petites planètes et de la comète *b* de 1881, faites à l'Observatoire de Paris pendant le deuxième trimestre de l'année 1881. — *Faye*. Remarques au sujet d'une Note de M. *Jamin* sur les comètes. — *Id*. Sur l'analyse spectrale appliquée aux comètes. — *Id*. Sur la nature de la force répulsive exercée par le Soleil. — *Roche*. Sur l'état intérieur du globe terrestre. — *Sylvester*. Sur les covariants irréductibles du quantic binaire du huitième ordre. — *Planchon*. Sur une nouvelle espèce de Cissus (*Cissus Rocheana* Planch.), originaire de l'intérieur de Sierra Leone et supportant les hivers de Marseille. — *Schwedoff*. Sur les lois de la formation des queues cométaires. — *Willotte*. Sur un cas particulier de la théorie du mouvement d'un solide invariable dans un milieu résistant. — *Tacchini*. Observations solaires faites à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le premier trimestre de 1881. — *Id*. Observations des taches et des facules solaires, du mois d'avril au mois de juillet 1881. — *Thollon*. Études spectroscopiques sur les comètes *b* et *c* 1881. — *Egoroff*. Recherches sur les raies telluriques du spectre solaire. — *Phipson*. Sur l'existence d'un nouvel élément métallique, l'actinium, dans le zinc du commerce. — *Filhol* et *Senderens*. Note relative à une nouvelle série de phosphates et d'arséniates. — *Henry*. Fixation de l'acide hypochloreux sur les composés propargyliques. — *Boucheron*. De la présence anormale de l'acide urique dans les sécrétions salivaire, gastrique, nasale, pharyngée, sudorale, utérine, et dans le sang menstruel. Indications diagnostiques et thérapeutiques. — *Larroque*. Observations recueillies pendant un orage, à Montmaurin (Haute-Garonne), le 25 juin 1881. — N. 9. *Faye*. Note accompagnant la présentation du premier Volume de son « Cours d'Astronomie de l'École Polytechnique ». — *Zenger*. Études dioptriques. — *Govi*. Sur une très ancienne application de l'hélice comme organe de propulsion. — *Guebhard*. Sur quelques cas nouveaux de figures équipotentielles, réalisées électrochimiquement. — *De Chardonnet*. Sur l'absorption des rayons ultra-violets par quelques milieux. — *Decharme*. Figures produites par la chute d'une goutte d'eau tenant du minium en suspension. — *Lechartier*. Sur la composition du sarrasin. — *Bernthsen*. Sur l'acide hydrosulfureux; réponse à une Note de M. *Schüt-*

zenberger. — *Ditte.* Sur la dissolution de l'argent en présence des iodures alcalins. — *Silva.* Sur la constitution de l'éther glycérique et sur la transformation de l'épichlorhydrine en alcool propylique normal. — *Henry.* Sur l'alcool pyruvique et ses dérivés. — *Reboul.* Action de la triéthylamine sur l'épichlorhydrine. Composés de l'oxallyltriéthylammonium. — *Lichtenstein.* Évolution biologique du puceron de l'aulne (*Vacuna alni* Schrank). — *De La Cruz.* Observations sur un nouvel énoncé de la deuxième loi de Gay-Lussac, concernant les combinaisons des gaz. — N. 10. *Zenger.* Le spectroscope à vision directe, appliqué à l'Astronomie physique. — *Delaunay.* Influence de la nutrition sur l'empoisonnement par la strychnine. — *Borrelly* et *Coggia.* Observations de la comète de Cruls (*b* 1881), faites à l'Observatoire de Marseille, à l'aide d'un équatorial de $0^m,26$ d'ouverture. — *Coggia.* Observations de la comète de Schaeberle (*c* 1881), faites à l'Observatoire de Marseille, à l'aide d'un équatorial de $0^m,26$ d'ouverture. — *Tempel.* Observations de la comète d'Encke. — *Loewy.* Remarques sur des observations de la même comète, faites par M. Otto Struve, par M. Winnecke et par M. Hartwig. — *Respighi.* Sur la lumière des comètes. — *Cruls.* Sur les observations des météores, du 25 au 30 juillet 1881. — *Ville.* Sur les eaux carbonatées ferrugineuses. — *Cazeneuve* et *Lépine.* Sur l'absorption par la muqueuse vésicale. — *Brunet.* Sur la tuberculose expérimentale. — N. 11. *Villarceau.* Remarques à l'occasion du Mémoire de MM. *Lœwy* et *Périgaud* sur la flexion des lunettes. — *De Gasparin.* Sur les qualités comparées des eaux de l'Isère et de la Durance, au point de vue de l'irrigation et du colmatage. — *De la Tour du Breuil.* Sur un nouveau procédé d'exploitation des mines de soufre. — *Mercadier.* Sur la radiophonie produite par le noir de fumée. — *Croullebois.* Explication d'un contraste en double réfraction circulaire. — *Gaiffe.* Sur les métaux magnétiques. — *Hanriot* et *Œconomidès.* Sur la métaldéhyde. — *Frédéricq.* Sur le pouvoir rotatoire des substances albuminoïdes du sérum sanguin et leur dosage par circumpolarisation. — *De Lacerda.* Sur le permanganate de potasse employé comme antidote du venin de serpent. — N. 12. *Thomson.* Sur les résistances relatives que l'on doit donner, dans les machines dynamo-électriques, aux bobines actives, aux électro-aimants inducteurs et au circuit intérieur. — *Colladon.* Sur des expériences faites en 1826, sur les courants électriques produits par des éclairs éloignés du lieu d'observation, et sur des études récentes de M. *René Thury* sur les bruits des téléphones pendant les orages. — *Becquerel.* Mesure de la rotation du plan de polarisation de la lumière sous l'influence magnétique de la Terre. — *Melsens.* Sur le passage des projectiles à travers les milieux résistants, sur l'écoulement des solides et sur la résistance de l'air au mouvement des projectiles. — *Lemoine.* Sels sulfurés nouveaux, produits avec le sesquisulfure de phosphore. — *Klein.* Sur l'acide tungstoborique et ses sels. — *Perrot.* Dosage de l'acide phosphorique par les liqueurs titrés. — *Ravaisson.* Sur quelques-unes des recherches scientifiques contenues dans les manuscrits de Léonard de Vinci. — N. 13. *Du Bois-Reymond.* Recherches sur le Gymnote, faites dans le Vénézuéla par feu M. *Sachs.* — *Henneguy.* Résultats obtenus, dans le traitement des vignes phylloxérées, par l'emploi du sulfure de carbone et du sulfocarbonate de potassium. — *Pastre.* Observations relatives aux accidents survenus dans les vignes traitées en 1881 par le sulfure de carbone. — *Le Paige* Sur les formes trilinéaires. — *Crova.* Comparaison photométrique des sources lumineuses de teintes différentes. — *Lemoine.* Études sur l'action chimique de la lumière. — *Ladenburg.* Recherches sur la tropine. — *De Thierry.* Sur un uréomètre. — N. 14. *Tisserand.* Sur les déplacements séculaires des plans des orbites de trois planètes. — *Bouley.* Expériences publiques sur la vaccination du charbon symptomatique, faites à Chaumont (Haute-Marne) le 26 septembre 1881. — *Gyldèn.* Sur une application nouvelle de l'équation de Lamé. — *Bigourdan.* Observations de la comète *d* 1881 (Encke) et *e* 1881 (Barnard), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). — *Mercadier.* Application de la radiophonie à la télégraphie. Téléradiophone électrique multiple-inverse. — *Noel.* Sur un nouveau pointeur électro-magnétique, destiné aux recherches expérimentales. — *Rousse.* Sur les piles secondaires. — *Id.* Sur une pile au manganèse, dont les sels sont utilisés ou régénérés. — *Jungfleisch* et *Lefranc.* Sur le lévuvose. — *Balland.* Sur un œuf d'autruche ancien. — N. 15. *Faye.* Sur le premier Volume des « Nouvelles Annales de l'Observatoire de Bruxelles ». — *Daubrée.* Sur un échantillon de la méteorite holosidère de Cohahuila (Mexique). — *Avignon.* Sur l'emploi du goudron, comme préservatif contre le Phylloxera. — *Coggia.* Comète decouverte par M. Denning, le 4 octobre 1881; observation faite à l'Observatoire de Marseille. — *De Lalagade.* Sur les bruits qui se produisent dans un circuit téléphonique, par les temps d'orage. — *Gaiffe.* Galvanomètre à déviations angulaires proportionnelles aux intensités. — *Yung.* De l'innervation du cœur et de l'action

des poisons chez les Mollusques lamellibranches. — *Sudour* et *Coraven-Cachin*. Empoisonnement par les graines de l'*Euphorbia lathyris* (L.), et nouvelles expériences sur leur usage thérapeutique. — N. 16. *Daubrée*. Cuivre et sulfuré cristallisé (cupréine), formé aux dépens de médailles antiques, en dehors de sources thermales, à Flines-les-Roches, département du Nord. — *Bigourdan*. Observations de la comète *b* 1881 (Tebbutt-Gould-Crus), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). — *Stephanos*. Sur une configuration remarquable de cercles dans l'espace. — *Poincaré*. Sur les fonctions fuchsiennes. — *Guébhard*. Sur une particularité expérimentale, relative à la loi équipotentielle que suivent les anneaux de Nobili. — *Pictet*. Théorie d'un bateau rapide. — *Lamderer*. Sur les courants engendrés par l'électricité atmosphérique et les courants telluriques. — *Filhol*. Action du soufre sur les sulfures alcalins en solution très diluée. — *Grimaux*. Sur une nouvelle série de bases dérivées de la morphine. — *Arnaud*. Sur un nouvel alcaloïde des quinquinas. — *Engel* et *Moitessier*. Sur la dissociation du carbamate d'ammonium. — *Debray*. Observations relatives à la Communication précédente. — *Jourdain*. Sur les sacs sous-cutanés et les sinus lymphatiques de la région céphalique dans la *Rana temporaria* L. — *Giard*. Sur un curieux phénomène de préfécondation, observé chez une Spionide. — *Kunstler*. Contribution à l'étude des Flagellates. — *Arloing*, *Cornevin* et *Thomas*. Sur la cause de l'immunité des adultes de l'espèce bovine contre le charbon symptomatique ou bactérien, dans les localités où cette maladie est fréquente. — *Bouley*. Remarques relatives à la Communication précédente. — *Pasteur*. Observations au sujet de la Communication de MM. Arloing, Cornevin et Thomas.—N.17. *Berthelot*. Détonation de l'acétylène, du cyanogène et des combinaisons endothermiques en général. — *Clausius*. Sur une détermination générale de la tension et du volume des vapeurs saturées. — *Graham Bell*. Sur un appareil permettant de déterminer, sans douleur pour le patient, la position d'un projectile de plomb ou d'autre métal dans le corps humain. — *Laveran*. De la nature parasitaire des accidents de l'impaludisme. — *Dumont*. Note sur la qualité des eaux de l'Isère, au point de vue du projet d'un canal d'irrigation du Rhône. — *Stephanos*. Sur une configuration de quinze cercles et sur les congruences linéaires de cercles dans l'espace.— *Mathieu*. Sur la théorie mathématique du mouvement vibratoire des cloches. — *Tommasi*. Sur l'électrolyse de l'eau. — *Carpentier*. Sur une boussole de proportion, destinée à la mesure des résistances. — *Cruls*. Sur la variation du nombre annuel des orages à Rio de Janeiro. — *Faye*. Observations relatives à la Communication précédente. — *Morelle*. Sur un nouvel hydrate de carbone. — *Richet*. De la toxicité comparée des différents métaux. — *Koehler*. Recherches sur le système circulatoire du *Spatangus purpureus*.—N. 18. *Stéphan*. Observations de la comète Cruls (comète *b* 1881), faites à l'Observatoire de Marseille. — *Bigourdan*. Observations des comètes *c* 1881 (Schaeberle), *d* 1881 (Encke), *e* 1881 (Barnard), *f* 1881 (Denning), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). — *Bossert*. Éléments elliptiques de la comète *b* 1881. — N.19. *Berthelot*. Sur les limites de l'électrolyse. — *Id*. Sur les combustions opérées par le bioxyde d'azote. — *Fouqué* et *Lévy*. Expériences synthétiques relatives à la reproduction artificielle des météorites. — *Stéphan*. Observation de la comète *f* 1881 (Denning), faite à l'Observatoire de Marseille, à l'aide du télescope Foucault, de 0^m, 80 d'ouverture. — *Cialdi*. Solution de deux questions d'Hydraulique maritime. — *de Gasparin*. Sur la comparaison des eaux de l'Isère et de celles de la Durance, sous les rapports hydrographiques et agronomiques. — *Hautefeuille* et *Margottet*. Sur la silice et les silicates de lithine. — *Mayet*. Sur les moyens à employer pour détruire l'œuf d'hiver du Phylloxera. — *Schulhof*. Éléments de la comète de Denning (1881 *f*). — *Baillaud*. Sur une formule générale pour le développement de la partie principale de la fonction perturbatrice. — *Picard*. Sur la réduction des intégrales abéliennes. — *Appell*. Sur des équations différentielles linéaires dont les intégrales vérifient des relations de la forme $F[\varphi(x)] = \psi(x) F(x)$. — *Teixeira*. Sur l'intégration d'une équation aux dérivées partielles du deuxième ordre. — *Boussinesq*. Comment se transmet, dans un solide isotrope (en équilibre), la pression exercée sur une très petite partie de sa surface. — *Lévy*. Sur la possibilité de l'équilibre électrique. — *Id*. Sur le rendement et la limite de l'opération du transport de la force par l'électricité. — *Gagarine*. Systèmes articulés, assurant le mouvement rectiligne ou la courbure circulaire. — *Lippmann*. Méthode expérimentale pour la détermination de l'ohm. — *Tommasi*. Action du froid sur l'arc voltaïque. — *Graham Bell*. Sur une méthode électrique servant à déterminer, par le moyen d'une aiguille, la position et la profondeur d'un projectile, ou autre substance métallique, dans le corps humain. —

Croullebois. Nouvelle démonstration du théorème de Riemann. — *Zenger.* Le spectroscope à vision directe, à spath calcaire. — *Gouilly.* Sur la fonction qui exprime l'état gazeux. — *Étard.* Sur le sulfite cuprosocuprique. — *Varenne.* Sur un hydrate du bromure chromique. — *Id.* De l'action des hydracides sur les chromates alcalins. — *Engel* et *Moitessier.* Réponse aux observations présentées par M. Debray. à propos de la dissociation du sulfhydrate d'ammoniaque. — *Wurtz.* Remarques à l'occasion de la Communication précédente. — *Isambert.* Sur les tensions de vapeur du carbamate d'ammoniaque. — *Lechartier.* Modifications de composition subies par les fourrages verts conservés en silo. -- *Meunier* Péridot artificiel produit en présence de la vapeur d'eau, à la pression ordinaire. — *Silva.* Action de l'acide iodhydrique sur le chloroiodure de propylène et sur le chlorure d'isopropyle. — *Toussaint.* Sur la contagion de la tuberculose. — *Bochefontaine.* Sur l'action physiologique de la codéthyline. — *Kunstler.* Contribution à l'étude des Flagellates. — *Joliet.* Observations sur les Rotateurs du genre Mélicerte. — *Certes.* Sur la vitalité des germes de l'Artemia salina et du Blepharisma lateritia. — *Prillieux.* Sur les spores d'hiver du Peronospora viticola. — *Caraven-Cachin.* Découverte du gypse dans les couches du tertiaire éocène supérieur du Tarn.— 20. *Berthelot.* Recherches sur l'électrolyse.— *de Lacaze-Duthiers.* Les laboratoires marittimes de Banyuls-sur-Mer et de Roscoff.— *de Lesseps.* Observations sur le second Volume de « l'Histoire universelle » de M. Marius Fontane: « les Iraniens ». — *Bert.* Sur la zone maniable des agents anesthésiques, et sur un nouveau procédé de chloroformisation. — *Grimaux.* Synthèse des colloïdes azotés. — *Hautefeuille.* Observations cristallographiques sur une variété de blende naturelle. — *Cruls.* Observations de la comète Schaeberle (*c* 1881), faites à l'Observatoire impérial de Rio-Jainero.— *Callandreau.* Sur la théorie du mouvement des corps célestes. — *Halphen.* Sur certaines séries pour le développement des fonctions d'une variable. — *Boussinesq.* Egalité des abaissements moyens que produisent, chacune, aux points où est déposée l'autre, deux charges égales, arbitrairement distribuées, le long de deux circonférences concentriques, sur un sol horizontal, etc. — *Lévy.* Sur le rendement maximum dont sont susceptibles deux machines dynamo-électriques données, lorsqu'on les emploie au transport de la force. — *Egoroff.* Recherches sur le spectre d'absorption de l'atmosphère terrestre, à l'Observatoire de Paris. — *Tommasi.* Sur l'electrolyse de l'eau.— *Guébhard.* Sur la réversibilité de la méthode électrochimique pour la détermination des réseaux équipotentiels ou d'écoulement. — *Becquerel.* Sur les propriétés magnétiques du fer nickelé de Sainte-Catherine (Brésil). — *Muntz* et *Aubin.* Sur les proportions d'acide carbonique dans les hautes régions de l'atmosphère. — *Mangon.* Remarques relatives à la Communication de MM. A. Müntz et E. Aubin. — *Viallanes.* Sur le développement post-embryonnaire des Diptères. — *Prillieux.* Le pourridié des vignes de la Haute-Marne, produit par le Rœsleria hypogaea. — *Dieulafait.* Les bauxites, leurs âges, leur origine. Diffusion complète du titane et du vanadium dans le roches de la formation primordiale.

Documenti per servire alla storia di Sicilia pubblicati per cura della Società siciliana per la storia patria. 3ª Serie. Epigrafia. Vol. I. f. 2. Palermo, 1881. 8.°

Amari. Le epigrafi arabiche di Sicilia. Iscrizioni sepolcrali.

Effemeridi astronomiche di Milano per l'anno 1873. Parte 2.ª Milano, 1881. 8.°

Osservazioni di stelle fisse fatte al circolo meridiano dell'Osservatorio reale di Brera.

Filosofia (La) delle scuole italiane. Anno XII. Vol. XXIV. Disp. 1, 2. Roma, 1881. 8.°

1. *Marconi.* La spiritualità dell'anima umana. — *Fontana.* I sensi e l'intelligenza per A. Bain. — *Zuccante.* Del metodo di filosofare di Socrate. — 2. *Mamiani.* Della scienza economica. — *Marconi.* La spiritualità ecc. — *Ferri.* Osservazioni e considerazioni sopra una bambina.

Gazzetta chimica italiana. Anno XI. f. 7, 8. Palermo, 1881. 8.°

Giunti. Metodo per analisi quantitativa del latte. — *Ciamician* e *Danesi.* Sopra alcuni derivati della pirocolla. — *Ciamician* e *Dennstedt.* Sopra alcuni derivati dell'acido piromucico. — *Id.* Sopra un nuovo (terzo) omologo del pirolo contenuto nell'olio di Dippel. — *Fileti.* Peso molecolare del cloruro mercuroso. — *Mazzara.* Azione del cloruro di benzile e dello zinco sul timol naturale. — *Magatti.* Tentativo di sintesi dell'acido pirogallico. — *Id.* Azione del bromo sulla naftalina. — *Ricciardi* e *Speciale.* I basalti della Sicilia. — *Lugli.* Sintesi dell'acido naftilacrilico. — *Balbiano.* Azione dello

etilato sodico sopra alcuni composti della serie aromatica. — *Crespi.* Sopra alcuni derivati degli aci mono-ebibromoanisico. — *Capranica.* Le reazioni dei pigmenti biliari.

†Giornale della r. Accademia di medicina di Torino. Anno XLIV. n. 7-9. Torino, 1881. 8

7-8. *Reymond.* Alcune annotazioni sulla medicazione di Lister nelle estrazioni della cataratt quadri statistici delle operazioni fatte all'Ospedale oftalmico dal 1° gennaio 1880 al 1° luglio 1881. *Gamba.* Nota relativa ad alcuni preziosi oggetti archeologici tratti dagli scavi dell'isola di Cipro signor conte A. Palma di Cesnola, e dal medesimo donati al Museo craniologico della r. Accader di medicina di Torino. — *Tartuferi.* Contributo anatomico sperimentale alla conoscenza del tra ottico degli organi centrali dell'apparato della visione. — *Fiori* e *Mya.* Sulla natura del precipit prodotto dell'alcool nella urina normale. — *Bono.* L'albume e lo zucchero nelle urine dei catarattosi. *Albertotti* e *Tartuferi.* Sulle variazioni del valore di R conseguentemente all'evacuazione dell'um acqueo. — 9. *Giacomini.* Varietà sulle circonvoluzioni cerebrali dell'uomo. — *Parona.* Nuovi appu intorno alla malattia dei minatori del Gottardo.

†Giornale della Società italiana d'igiene. Anno III. n. 8. Milano, 1881. 8.°

Pini. L'acqua potabile a Milano.

†Giornale di Artiglieria e Genio. Parte 1 punt. 10-13. Parte 2 punt. 7-9. Roma, 1881.

P. 2.ª Punt. 7. *Giletta.* Intorno al calcolo dei fattori di probabilità e ad un teorema fo mentale della teoria dei minimi quadrati. — *Barabino.* Tiri radenti e curvi nella difesa fissa da c e più specialmente dei tiri curvi. — *Botto.* Di un nuovo sistema di illuminazione elettrica e di nuova macchina dinamo-elettrica a correnti continuate. — Punt. 8-9. *Barabino.* Tiri radenti ecc. *Pagano.* Memorie storiche relative alle fortificazioni di Verona. — *Clavarino.* Progetto di un nuo carreggio per l'artiglieria campale.

†Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane. Vol. XI luglio e agosto 1881. Napoli, 1881. 8.°

Maisano. Sistemi completi dei primi cinque gradi della forma ternaria biquadratica e degl'invariar covarianti e controvarianti di sesto grado. — *Grandi.* Un teorema sulla rappresentazione analit delle sostituzioni sopra un numero primo di elementi. — *Intrigila* e *Laudiero.* Dimostrazione d'un teor di Faure. — *Bernardi.* Sopra le proprietà generali degl'invarianti e dei covarianti di una e di forme ternarie.

†Giornale di medicina militare. Anno XXIX. n. 8, 9. Roma, 1881. 8.°

8. *Cortese.* Sulle glandule linfatiche e sugli organi adenoidi. — *B. F.* Una parola ancora numerazione delle lenti. — *Segre.* Contribuzione alla chirurgia conservatrice operativa. — *Rossi.* salasso opportuno. — 9. *Fiori.* L'identità personale dei morti sul campo di battaglia. — *Forti.* forme pustulari che susseguono l'innesto vaccino.

†Giornale (Nuovo) botanico italiano. Vol. XIII n. 4. Firenze, 1881. 8.°

4. *Mattirolo.* Contribuzioni allo studio del genere *Cora* Fries. — *Passerini.* Funghi parm enumerati *(continuazione).* — *Nicotra.* Notizie intorno alcuni *Sedum* di Sicilia. — *Cugini.* Int all'azione dell'etere e del cloroforme sugli organi irritabili delle piante. — *Lojacono.* Sui generi *Io dium* e *Pastorea*, e sul nuovo genera *Minaea* della famiglia delle Crucifere. — *Macchiati.* Orchid Sardegna, colla descrizione d'una forma ibrida nuova.

†Handlingar (K. Svenska Vetenskaps Akademiens). Ny följd Bd. XIV-XVII. (18 1879). Stockholm, 1877-1881. 4.°

Bd. XVII. *Gyldén.* Ueber die Bahn eines materiellen Punktes der sich unter dem Einflusse einer tralkraft von der Form $\frac{\mu_1}{r^2} + \mu_2 r$ bewegt. — *Cleve* u. *Grunow.* Beiträge zur Kenntniss der arctischen tomeen. — *Neuman.* Om sveriges Hydrachnider. — *Sahlberg.* Bidrag till nordvestra Sibiriens sektfauna. — *Almquist.* Monographia Arthoniarum Scandinaviae.

†Ingegneria (L') civile e le arti industriali. Vol. VII. n. 8-9. Torino, 1881. 4.°

Bonolis. Nuove costruzioni per la determinazione interamente grafica dei momenti riflett

sugli appoggi di una travatura continua sopraccaricati in un modo qualunque. — *Cavani*. Sul rilevamento catastale e sopra uno scritto ad esso relativo.— *Penonali*. Di alcuni sistemi articolati cinematici e particolarmente di quelli a movimenti reciproci.— *Mazza*. Iniettore condensatore per locomotive.

ИЗВѢСТІЯ и УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКАГО КАЗАНСКАГО УНИВЕРСИТЕТА, ГОДЪ XLVII. КАЗАНЬ 1880 8°.

ЯНВАРЬ-ФЕВРАЛЬ. Казанскій Университетъ въ Александровскую эпоху. — КОЛЛИ О законѣ сохраненія энергіи. — СОРОКИНА Къ вопросу о строеніи нѣкоторыхъ непредѣльныхъ соединеній съ повторяющеюся двойною связью. — ЗАГОСКИНА Исторія права московскаго государства. — ЗАГОСКИНА Уложеніе царя Алексѣя Михаиловича и земскій соборъ 1648-1649 г. — ФРЕЗЕ Первое десятилѣтіе казанской окружной лѣчебницы 1869-1879. — МАРТЪ-АПРѢЛЬ. СМИРНОВА Очеркъ Хорватскаго государства до подчиненія его Угорской коронѣ. — ВАСИЛЬЕВА О функціяхъ раціональныхъ аналогичныхъ съ функціями двоякопеbecause періодическими. — СТЕПАНОВА. О присвоеніи недвижимыхъ имѣній.— СТУДЕНСКАГО Фунгозное воспаленіе позвоночника.— МАЙ-ІЮНЬ. КОРСАКОВА Воцареніе Императрицы Анны Іоанновны. — ІЮЛЬ-АВГУСТЪ. ОСОКИНА Къ біографіи Паоло Сарпи. Неизданный документъ изъ Венеціанскаго Государственнаго Архива. — КАНОННИКОВА Матеріалы по вопросу о вліяніи Стр. строенія на свѣтопреломляющую способность органическихъ соединеній. — КОТОВЩИКОВА Современное состояніе ученія объ аускультативныхъ явленіяхъ въ сосудахъ.— СЕНТЯБРЬ-ОКТЯБРЬ. КАНОННИКОВА Матеріалы по вопросу о вліяніи строенія на свѣтопреломляющую способность органическихъ соединеній. (Окончаніе). — КОТОВЩИКОВА О перкуссіи органовъ груди и живота. — НОЯБРЬ-ДЕКАБРЬ. СМИРНОВА Англійскіе моралисты XVII столѣтія. (Окончаніе). — ФЛАВИЦКАГО О нѣкоторыхъ свойствахъ терпеновъ и ихъ взаимныхъ отношеніяхъ. — КОТОВЩИКОВА О перкуссіи органовъ груди Стр. и живота. (Окончаніе). — СКВОРЦОВА О воспитаніи съ гигіенической точки зрѣнія. — ДОГЕЛЯ Программа лекцій рецептуры, фармакологіи и минеральныхъ водъ.

ИЗВѢСТІЯ ИМПЕРАТОРСКАГО РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА. ТОДЪ XVII ВЫПУСКЪ 3 САНКТПЕТЕРБУРГЪ, 1881 8°.

МАЕВА Степные пути отъ Карши къ Аму-дарьѣ. — МАЕВА Долины Вахша и Кафирнигана.— ИВАНОВА Верховья системы Таласскаго Алатау.

Jahrbuch ueber die Fortschritte der Mathematik. Bd. XI. Hft. 2. Berlin, 1881. 8.°

Jahresbericht der Naturforschenden Gesellschaft Graubündens. N. F. XXIII. u. XXIV. Jhg. Chur, 1881. 8.°

Brügger. Wildwachsende Pflanzenbastarde in der Schweiz un deren Nachbarschaft.

Jahresbericht ueber die Fortschritte der classischen Alterthumswissenschaft. Jhg. VIII. 1880. Hft. 10. Jhg. IX. 1881. Hft. 1. Berlin, 1881. 8.°

1881 HEFT. 1. *Nicolaus*. Ueber die griechischen Tragiker.— *Lorenz*. Ueber T. Maccius Plautus.— *...iller*. Ueber die römischen Staatsalterthümer im Jahre 1880.

...ktagelser (Meteorologiske) i Sverige 1875-77. Stockholm, 4.°

...rnal de sciencias mathematicas e astronomicas. Vol. 3, 4. Coimbra, 1881. 8.°

De Silva. Demonstração de um theorema de Mr. Besge.— *Brensing*. Sobre a historiado nonius.— *...iampa Monteiro*. Note de géométrie descriptive sur l'intersection des surfaces du second ordre. — *...eira*. Sobre alguns theoremas de aritmetica.

...rnal de sciencias mathematicas physicas e naturaes publicado sob os auspicios da Academia real das sciencias de Lisboa. N. XXIV-XXIX. Lisboa. 1878-1880. 8.°

...urnal (American) chemical. Vol. I. II. III, 1-3. Baltimore, 1879-81. 8.°

III. 1. *Mallet*. Revision of the Atomic Weight of Aluminum. — *Hallock*. New Phenetol Deri...ives. — *Sadtler* and *Rowland*. Preliminary Notice of a new Vegetable Coloring Matter. — *Kuhara*. ...ncerning Phthalimide. — *Loring*. Researches on the Substituted Benzyl Compounds.— *Fleming White*. ...bstituted Benzaldehydes. — *Hill*. On Furfurol and certain of its Derivatives. — *Iles*. Chloro-Bro...ide of Lead. — *Warder*. Alkalimetry with Phenol Phthalein as Indicator. — III. 2. *Mallet*. Revision

of the Atomic Weight of Aluminum. — *Hill.* On Furfurol and certain of its Derivatives. — *Mabery* and *Lloyd.* On the Diiodbromacrylic and Chlorbromacrylic Acids. — *Dunnington.* On Microlite from Amelia Co., Virginia. — *Remsen.* On the Conduct of finely divided Iron towards Nitrogen. — III. 3. *Id.* On the Deposition of Copper on Iron in a Magnetic Field. — *Morse* and *Day.* Determination of Chromium in Chrome Iron Ore. — *Hill.* On Furfurol and certain of its Derivatives. — *Schoonmaker* and *Van Mater.* Dinitroparadibrombenzols and their Derivatives. (IV.) — *Mallet.* On the Molecular Weight of Hydrofluoric Acid. — *Clarke.* Some Double and Triple Oxalates containing Chromium. — *Id.* The Titration of Tartaric, Malic and Citric Acids with Potassium Permanganate. — *Warder.* Relation between Temperature and the Rate of Chemical Action. — *Coale* and *Remsen.* — Oxidation of Sulphaminemetatoluic Acid in Alkaline and in Acid Solution.— *Remsen* and *Broun.* Concernig Mesitylenie Sulphinide.

†Journal (American) of Mathematics. Vol. III. n. 4. Cambridge, 1881. 4.°

Craig. On Certain Possible Cases of Steady Motion in a Viscous Fluid. — *Mitchell.* On Binomial Congruences; comprising an Extension of Fermat's and Wilson's Theorems, and a Theorem of which both are Special Cases.— *Freeland.* Linkages for $X.^m$ — *Woolsey Johnson.* The Strophoids.— *Stone.* On the Ratio between Sector and Triangle in the Orbit of a Celestial Body.— *Hyde.* Centre of Gravity of Surface and Solid of Revolution. — *Sylvester.* On a Point in the Theory of Vulgar Fractions. — *Roberts.* On an Immediate Generalization of Local Theorems in which the Generating Point divides a Variable Linear Segment in a Constant Ratio. — *Whitcom.* On the Expansion of $\varphi\ (x+h)$. — *Story.* On the Theory of Rational Derivation on a Cubic Curve. — *Sylvester.* Postscript to Note on a Point in Vulgar Fractions. — *Id.* Instantaneous Proof of a Theorem of Lagrange on the Divisors of the Form $Ax^2 + By^2 + Cz^2$.

†Journal de Mathématiques pures et appliquées. 3. Sér. T. VII. Mai-Juillet. Paris, 1881. 4.°

Mai. *Resal.* Recherches sur l'Électrodynamique. — *Boussinesq.* Coup d'œil sur la théorie des séries trigonométriques les plus usuelles, et sur une raison naturelle de leur convergence, applicable aux autres développements de fonctions arbitraires employés en Physique mathématique. — *Sire.* Le dévioscope, appareil donnant directement le rapport qui existe entre la vitesse angulaire de la Terre et celle d'un horizon quelconque autor de la verticale du lieu. — *André.* Sur les permutations alternées. — Juin. *Léauté.* Développement d'une fonction à une seule variable, dans un intervalle donné, suivant les valeurs moyennes de cette fonction et de ses dérivées successives dans cet intervalle. — *Mathieu.* Remarques sur les Mémoires relatifs à la théorie de la lumière, renfermés dans les *Exercices d'Analyse et de Physique mathématique* de Cauchy. — *Brassinne.* Détermination des trois axes d'un corps, sur lesquels les forces centrifuges exercent, pendant la rotation, une action maximum. — Juillet. *Id.* Détermination des trois axes etc.— *Mathieu.* De la polarisation elliptique par réflexion sur les corps transparents, pour une incidence voisine de l'angle de polarisation. — *Combescure.* Sur quelques questions concernant les forces centrales. — Aout. *Id.* Sur quelques questions concernant les forces centrales. — *Teixeira.* Sur le développement des fonctions implicites en une série.

†Journal für die reine und angewandte Mathematik. Bd. XCI. Hft. 4. Berlin, 1881. 4.°

Königsberger. Ueber den Zusammenhang zwischen dem allgemeinen und den particulären Integralen von Differentialgleichungen. — *Kronecker.* Ueber die Discriminante algebraischer Functionen einer Variabeln. — *Rausenberger.* Beitrag zur linearen Transformation der elliptischen Functionen. — *Thomé.* Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen. — *Schellbach.* Eine geometrische Darstellung der *Landen*schen Substitution. — *Pasch.* Beweis eines Satzes über projective Punktreihen.

†Journal für praktische Chemie. N. F. Bd. XXIV. Hf. 5-9. Leipzig, 1881. 8.°

5. *Reinhardt* u. *Ihle.* Ein neues Verfahren der elektrolytischen Bestimmung des Zinks. — *Ritthausen.* I. Ueber Vicin und eine zweite stickstoffreiche Substanz der Wickensamen, Convicin. — II. Ueber die Einwirkung von Salzlösungen auf Conglutin und Legumin. — *Curtius.* Ein Beitrag zur Kenntniss der in der Wackenroder'schen Lösung enthaltenen Polythionsäure. — *Id.* Ueber die Einwirkung von Chlorbenzoyl auf Glycocollsilber. — *Weddige.* Ueber Aethylenäther des Phenols und der Nitrophenole. — 6-7. *Ritthausen,* III. Ueber die Eiweisskörper der Oelsamen (Haselnüsse, Wallnüsse,

Candlnuts, Rettigsamen). — IV. Ueber Verbreitung der Myronsäure in den Samen von Brassica napus und rapa. — *Reibstein*. Ueber die Komensäure. — *Petterson*. IV. Thermische und volumetrische Untersuchung des Ameisensäure- und Essigsäurehydrats. — *Parcus*. Ueber einige neue Gehirnstoffe. — *Blumenlese*. Modern- chemischer Aussprüche. — 8-9. *Prinz*. Zur Kenntniss der Opiansäure. — *Kolbe*. Meine Betheiligung an der Entwickelung der theoretischen Chemie. IV. — *Schmitt* u. *Andresen*. Trichlorchinonchlorimid und seine Umsetzungen. — *Schmitt*. Apparat zum Auffangen und Messen von Gasen, speciell von Stickstoff bei dessen directer Bestimmung. — *Grimaux*. Umwandlung des Morphins in Codeïn und analoge Verbindungen.

Journal of the chemical Society. N. CCXXVI-CCXXVIII. London, 1881. 8.°

CCXXVI. *Shenstone*. The alcaloïds of nux vomica. — *Barnes*. On the estimation of the value of zinc powder and on a gange for measuring the volume of gases without calculation for temperature and pressure. — *Pendie*. On the Synthesis of α-Isoheptane. — CCXXVII. *Rennie*. On a new derivative of Quinine. — *Herroun*. An the synthetical production of urea from benzene ammonia and air by the action of heated platinum. — *Prevost*. The effects of the growt of plants on the amount of matter removed from the soil by rain. — *Sakurai*. Metallic compounds containing bivalents hydrocarbon radicles. — *Young*. Contributions to the history of the mineral waters of Yorkshire. — *Brown*. Fractional distillation with a still-head of uniform temperature. — CCXXVIII. *Meanwell*. On the action of the oxydes on salts. — *Plimpton*. On the action of tertiary amines upon acetylene dibromide.

Journal of the r. microscopical Society. Ser. 2. Vol. I. p. 5. London, 1881. 8.°

Stewart. On a supposed new Boring Annelid.

Journal (Quarterly) of pure and applied Mathematics. N. 70. Oct. 1881. London, 1881. 8.°

Ferrers. On the Distribution of Electricity on a Bowl. — *Muir*. A List of Writings on Determinants. — *Genese*. On Biangular Coordinates. — *Cayley*. A Solvible Case of the Quintic Equation. — *Jeffery*. On the Stapete Points of Class-Quartics with Quadruple Foci.— *Muir*. On New and Recently Discovered Properties of Certain Symmetric Determinants. — *Cox*. Homogeneous Coordinates in Imaginary Geometry and their Application Systems of Forces.

Journal (The American) of Philology. Vol. I. 1-4, II. 5-6. Baltimore, 1880-81. 8.°

II. 5. *Nettleship*. Verrius Flaccus. II. — *Shepherd*. A Study of Bentley's English. — *Primer*. On the Consonant Declension in Old Norse. — *Warren*. On the Enclitic *Ne* in Early Latin. — II. 6. *Short*. I. The new Revision of King James'Revision of the New Testament. I.— *Primer*. On the Consonant Declension in Old Norse. II. — *Carpenter*. Tóukvædhi. An Icelandic Poem from about 1650 A. D.— *O'Connor*. The Negative Particle *Mie* in Old French.

Journal (The American) of science. Vol. XXII. n. 129-131. New Haven, 1881. 8.°

129. Benjamin Peirce. — *Dana*. Emerald-green Spodumene from Alexander County, North Carolina. — *Hilgard*. Objects and Interpretation of Soil Analyses. — *Silliman*. Mineralogical Notes. — *Walton*. Liquefaction and Cold produced hy the mutual reaction of Solid Substances. — *Huntington*. Spectrum of Arsenic. — 130. *Dutton*. Cause of the Arid Climate of the Western portion of the United States. — *Ford*. Embryonic Forms of Trilobites from the Primordial Rocks of Troy, N. Y. — *Holden*. Observations of Comet *b*, 1881. — *McGee*. Thickness of the Ice-sheet at any Latitude. — Address of Sir John Lubbock. — *Rockwood*. Notes on Earthquakes. — *Verrill*. Marine Fauna occupying the outer banks off the Southern coast of New England. — *Boss*. Note on the Tail of Comet *b*, 1881. — *Dana*. Geological Relations of the Limestone Belts of Westchester Co., New York. — 131. *Marsh*. Jurassic Birds and their Allies. — *Schaeberle*. The remarkable Aurora of September 12-13, 1881. — Address of Sir John Lubbock. — *Le Conte Stevens*. The Stereoscope, and Vision by Optic Divergence. — *Nichols*. The Electrical Resistance and the Coefficient of Expansion of Incandescent Platinum. — *McGee*. Local Subsidence produced by an Ice-sheet. — *Stevenson*. Note on the Laramie Group of Southern New Mexico. — *Wright*. Polariscopic Observations of Comet *c*, 1881. — *Harkness*. The Relative Accuracy of different methods of determining the Solar Parallax. — *Walcott*. The Nature of Cyathophycus.

†Journal (The) of the Bombay Branch of the R. Asiatic Society. Vol. XIV. e XV. Bombay, 1880-81. 8.°

XIV. *Da Cunha.* Contributions to the study of Indo Portuguese Numismatics. — *Rehatsek.* The history of the Wahhâbys in Arabia and in India. — *Id.* The Doctrines of Metempsychosis and Incarnation among nine heretic Muhammedan Sects. — XV. *Burquin.* Dharmasinahu or the Ocean of religious rites by Kasinatha Pádhyé. — *Rehatsek.* Picture and description of Borák. — *Id.* The Alexander myth of the persians. — *Id.* Specimens of pre-Islamitic Arabic poetry selected and translated from the Hamasah. — *Id.* Emporia, chiefly ports of Arab and Indian international commerce before the Christian era.

†Journal (The) of the Linnean Society. Botany. Vol. XVIII. N. 108-113. Zoology. Vol. XV. N. 84, 85. London, 1880-81. 8.°

BOTANY. 108. *Dickie.* Notes on Algæ from the Amazons and its Tributaries. — *Morell Holmes.* On *Codiolum gregarium*, A. Braun. — *Allman.* Aspects of vegetation in the Littoral Districts of Provence, the Maritime Alps, and the Western Extremity of the Ligurian Riviera: a Chapter in the Physiognomy and Distribution of Plants. — *Murray.* On the Application of the Results of Pringsheim's recent Researches on Chlorophyll to the Life of the Lichen. — *Baker.* A Synopsis of Aloineæ and Yuccoideæ. — 109. *Id.* A Synopsis of Aloineæ and Yuccoideæ (*Conclusion*). — *Brown.* On some new Aroideæ; with Observations on other known forms. — 110. *Baker.* Notes on a Collection of Flowering Plants made by L. Kitching, Esq., in Madagascar in 1879. — *Bentham.* Notes on Orchideæ. — *Id.* Notes on Cyperaceæ; with special reference to Lestiboudois's "Essai" on Beauvois's Genera. — 111. *Watt.* Notes on the Vegetation &c. of Chumba State and British Lahoul: with Descriptions of New Species. — *Berkeley.* Australian Fungi. II. Received principally from Baron F. von Mueller. — *MacOwan.* Novitates Capenses: Descriptions of New Plants from the Cape of Good Hope. — *Townsend.* On an *Erythræa* new to England, from the Isle of Wight and South Coast. — *Darwin.* The Theory of the Growth of Cuttings; illustrated by Observations on the Bramble, *Rubus fructicosus.* — *Phillips.* A Revision of the Genus *Vibrissea.* — 112. *Darwin.* On the Power possessed by Leaves of placing themselves at Right Angles to the Direction of Incident Light. — *Henslow.* On a Proliferous Condition of *Verbascum nigrum.* — *Bidie.* Remarks on the Indian Coffee Leaf Disease. — *Cooke.* The Coffee-Disease in South America. — *Christie.* On the Occurrence of Stipules in *Ilex Aquifolium.* — *Clarke.* On Right-hand and Left-hand Contortion. — 113. *Masters.* On the Conifers of Japan. — *Clarke.* On *Arnebia* and *Macrotomia.* — ZOOLOGY. 84. *Carpenter.* On the Genus *Solanocrinus*, Goldfuss, and its Relations to recent *Comatulae.* — *Boog Watson.* Mollusca of H. M. S. 'Challenger' Expedition. Part VI. Turritellidæ. — *Busk.* List of Polyzoa collected by Capt. H. W. Feilden in the North-Polar Expedition; with Descriptions af new Species. — 85. *Macdonald.* On the Classification of Gasteropoda. Part II. — *Boog Watson.* Mollusca of H. M. S. 'Challenger' Expedition. Part VII — *Herdman.* Notes on British Tunicata, with Descriptions of new Species. I. Ascidiidæ.

†Journal (The quarterly) of the geological Society. Vol. XXXVII. n. 147. London, 1881. 8.°

Waters. On Fossil Chilostomatous Bryozoa from South-west Victoria, Australia. — *Coppinger.* On Soil-cap Motion. — *Mackintosh.* On the precise Mode of Accumulation and Derivation of the Moel-Tryfan Shelly Deposits, on similar high-level Deposits, along the Eastern Slopes of the Welsh Mountains, and on Drift-zones. — *Parkinson.* On the Upper Greensand and Chloritic Marl of the Isle of Wight. — *Willett.* On a Mammalian Jaw from the Purbeck Beds at Swanage, Dorset. — *Vine.* On the Family Diastoporidæ, Busk. Species from the Lias and Oolite. — *Rutley.* On the Vitreous Rocks of Montana, U. S. A. — *Id.* On the Devitrified Rocks from Beddgelert and Snowdon, and on the Eruptive Rocks of Shomer Island. — *Davis.* On the Fish-remains of the Bone-bed at Aust, near Bristol. — *Id.* On *Anodontacanthus*, a new Genus of fossil Fishes from the Coal-measures. — *Brodie.* On certain Quartzite and Sandstone Fossiliferous Pebbles in the Drift in Warwickshire. — *Mellard Reade.* On the Date of the last Change of Level in Lancashire. — *Sollas.* On a new Species of *Plesiosaurus (P. Conybeari)* from the Lower Lias of Charmouth, with observations on *P. megacephalus.*

utchb., and *P. brachycephalus*, Owen. — *Hicks*. On the discovery of some Remains of Plants at e Base of the Denbighshire Grits, near Corwen, North Wales.

özlemények (Archaeologiai). XIII. Kot. 2 füz. Budapest, 1880. 4.°

Pulszky. A polgárdi ezüst triposz. — *Bunyitay*. A nagy-váradi ås székesegyház.

özlemények (Mathematikai es Természettudományi). Kiadja a M. Tud. Akadémia. Köt. XVI. Budapest, 1881. 8.°

Mocsáry. Ujabb adatok Temesmegye hártyaröpü faunájához. — *Simkovics*. Nagyvárad és a Sebesrös felsöbb vidéke. — *Fodor*. Egeszségteni Kutatások a levegöt, talajt és vizet illetöleg. — *Borbás*. magyar birodalom vadon termö rózsái monographiájának Kiserlete. — *Orley*. A magyarországi gochaeták faunája. I. Terricolae. — *Roth*. Szepesmegye néhány barlangjának leirása.

agazin (Neues Lausitzisches). Bd. LVII. Heft. 1. Görlitz, 1881. 8.°

Scheltz. Gesammtgeschichte der Ober-und Niederlausitz.

émoires de l'Académie des sciences, arts et belles lettres de Dijon. 3e Sér. T. VI. Année 1880. Dijon, 1881. 8.°

Nicaise. La chapelle Saint-Hermès à Villey-sur-Tille. — *N. N.* Les armées des trois premiers :s de Bourgogne de la Maison de Valois. — *Drouet*. Unionidae de la Russie d'Europe.

émoires de l'Académie de Stanislas, 1880. 4e Série, T. XIII. Nancy, 1881. 8.°

Liégeois. Un amendement au projet de création d'une caisse de prévoyance des fonctionnaires ils. — *Lejeune*. Les institutions ouvrières dans la haute Alsace.— *Viansson*. Le Néologisme et le :tionnaire de l'Académie française. — *Clesse*. Les premiers sceaux connus des seigneurs de Comrcy et le titre de damoiseau que ceux-ci portèrent. — *Creutzer*. Des Intendents de Lorraine et leur action sur l'instruction primaire dans cette province. — *Lallement*. Restitution au roi Stalas d'un ouvrage anonyme faussement attribué par les bibliographes au mécanicien Lavocat de ampigneulles. — *Maggiolo*. Pouillé scolaire ou Inventaire des écoles dans les paroisses et annexes diocèse de Toul avant 1789. de 1789 à 1833.

émoires de l'Académie i. des sciences de S. Pétersbourg. VII. Sér. T. XXVIII. n. 3. S. Pétersbourg, 1880. 4.°

Chwolson. Allgemeine Theorie der magnetischen Dämpfer.

émoires et Compte rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils. 4e Sér. Annáe 34. Cah. 7-9. Paris, 1881. 8.°

7. *Richard*. Congrès d'Alger en avril 1881. — 8. *Morendiere*. Sur l'application du frein Westingase au matériel de la Compagnie des chemins de fer de l'Ouest. — 9. *Fousset*. Chemin de fer Arzew à Saïda et prolongements. — *Douau*. Port de Marseille.

emoirs of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College. Vol. VIII. n. 1. Cambridge, 1881. 4.°

Cabot. The immature state of the Odonata. P. II.

emoirs of the r. astronomical Society. Vol. XLV. 1879-80. London, 1880. 8.°

Souillart. Théorie analitique des mouvements des satellites de Jupiter. — *Christie*. On the stematic Errors of the Greenwich north polar distances.

.emorias da Academia r. das sciencias de Lisboa. Classe de sc. moraes etc. N. S. T. V. p. 1, 1879. Classe de sc. math. etc. N. S. T. V. p. 2, 1878; VI. p. 1, 1881. Lisboa, 4.°

VI. 1. *de Ficalho*. Sobre a influencia dos descobrimentos dos Portuguezes no conhecimento das antas. — *da Silva*. Estudos para a protecção dos campos marginaes do Tejo e navegabilidade do smo rio. — *Capello*. Catalogo dos peixes de Portugal. — *Ribeiro*. Estudos prehistoricos em Por'al. — *Motta Pegado*. Estudo sobre o deslocamento d'um solido invariavel no espaço.

emorias de la real Academia de ciencias naturales y artes de Barcelona. 2a Epoca T. I. n. 5. Barcelona, 1881. 8.°

Del Romero. Investigaciones sobre los sistemas polares.

†Memorie della Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna. Serie IV. T. I f. 3.° Bologna, 1881. 4.°

Lucchetti. Un Anfibolo senza magnesia (Bergamaschite). — *Id.* Il Gruppo naturale in Min ralogia, ed il Dimorfismo in accordo colla legge del Mitscherlich. — *Capellini.* Avanzi di Squalodon nella Mollàssa Marnosa Miocenica del Bolognese. — *Peli.* Sulle misure del Corpo nei Bologne ricerche antropometriche , con dieci tabelle. — *Taruffi.* Cenni storici nella Antropometria. · *Cavazzi.* Nuovo metodo per separare l'Iodio dal Cloro e dal Bromo, ed osservazioni sul processo Vortmann per separare il Bromo dal Cloro. — *Beltrami.* Sulla teoria delle Funzioni Potenzi Simmetriche. — *Boschi.* Alcune Proprietà delle forme geometriche fondamentali collineari di secon e terza specie aventi elementi uniti. — *Vella.* Nuovo metodo per avere il Succo Enterico puro stabilirne le proprietà fisiologiche.

†Memorie della Società degli spettroscopisti italiani. Vol. X. Disp. 6-10. Roma, 1881.

†Minutes and proceedings of the Institution of Civil Engineers. Vol. LXV. LX Index Vol. I-LVIII. London, 1881. 8.°

LXV. *Thomson.* The Tide Gange, Tidal Harmonic Analyser and Tide Predicter. — *Phillip* the comparative Endurance of Iron and Mild steel when exposed to corrosive influences. — *B* The Actual Plateral pressure of Earthwork. — *Bell.* The Empress Bridge over the Sutley. — *Da* The Paroy reservoir. — *Kühl.* Dredging on the lower Danube. — *Airy.* Logarithms of the values all vulgar Fractions with Numerator and Denominator not exceeding 100 arranged in order of M gnitude. — *Carrington.* Three systems of Wire-Rope Transport. — *Target.* Experiments on a ne form of module for Irrigation purposes. — *Jamieson.* The internal Corrosion of Cart-iron Pipes. - *Macalister.* Caissons for Dock Entrances. — *Edinger.* Brick-and-Concrete and Concrete Gasholde tanks. — LXVI. *Browne.* The relative Value of Tidal and Upland Waters in Maintaining Rivers.- *Thornycroft.* On Torbedo-Boats and Light Yachts for High Speed Steam Navigation. — *Brunto* The Production of Paraffin Oils. — *Baker.* Railway springs. — *Higgs.* The construction of Electr Magnets. — *Parry.* Earthwork Slips. — *Murgue.* Centrifugal Ventilators for mines. — *Mann.* (Sieves for testing the Finesses of Cement. — *Bryan Donkin.* Results of the Trials of a Rotati Engine Working Reciprocating Pumps. — *Mc Donnell.* The Repairs and Renewals of Locomotives. *Hunter.* Wood Working Machinery as applied to the Manifactury of Railway Carriages and Wagons. *Stewart.* The prevention of Waste of Water. — *Burnet.* Description of a Cargo-Carryng Coasti Steamship with detailed Investigation as to its Efficiency.

†Mittheilungen aus dem Jahrbuche d. kön. Ungarischen geologischen Anstalt. I Bd. 4 Hft. Budapest, 1881. 8.°

Böckh. Geologische und Wasser-verhältnisse der Umgebung der Stadt Fünfkirchen.

†Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasien 24stes Hft. Juli 1881. Yokoama, 4.°

Doderlein. De Lin-Kin-Insel Amami Oshima.— *Müller-Beeck.* Kazusa und Awa. — *Korschelt.* D « Go » Spiel. — The great Taifun of August 1880. — *Scheube.* Beitraege zur Geschichte d « Ka-ke ». — *Knipping.* Verzeichniss von Erdbeben.

†Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 188(Bern, 1881. 8.°

Arnold. Beiträge zur vergleichenden Physiologie. — *Bachmann.* Verwerfungen in einer Kie grube bei Bern und neu entdeckte verkieselte Hölzer in Gletscherschutt. — *Id.* Neues Vorkomme von Schwerspath bei Thun. — *Fellenberg.* Die Kalkkeile am Nord- und Südrande des Westliche Theiles des Finsteraarhornmassivs. — *Graf.* Zur Bestimmung der specifischen Wärme bei constante Volumen von Gasen. — *Guillebeau.* Kleine teratologische Mittheilungen. — *Luchsinger.* Zur Theor der Reflexe und Reflexhemmung. — *Id.* Ueber den Einfluss des Lichts und der Wärme auf die I einiger Kaltblüter. — *Id.* Zur Leitung nervöser Erregung.— *Quiquerez.* Notice sur quelques produ

servés dans la démolition des hautsfourneaux du Jura bernois. — *Studer*. Ueber Knospung und ıeilung bei Madreporarien. — *Id.* Beitrag zur Fauna der Steinkorallen von Singapore. — *Id.* ber den Fund von Resten der Gemse in der Pfahlbaustation Luttrigen. — *Id.* Statistische Aufhme der Farbe der Haut und Augen in Kanton Bern.

[M]onatsbericht der k. Preuss. Akad. der Wissenschaften zu Berlin. Mai-August 1881. Berlin, 8.°

MAI. *Schrader*. Ladanum und Palme auf den assyrischen Monumenten. — *Dillmann*. Ueber eine ·ıentdeckte punische Inschrift. — *Jirecek*. Beiträge zur antiken Geographie und Epigraphik von :lgarien und Rumelien. — *Munk*. Ueber die Hörsphären der Grosshirnrinde. — *Peters*. Ueber die iropterengattung *Mormopterus* und die dahin gehörigen Arten. — *Schott*. Ueber die sogenannten ıbersprüche der Finnen. — JUNI. *Pringsheim*. Ueber die primären Wirkungen des Lichtes auf die getation.— *Kronecker*. Zur Theorie der Elimination einer Variabeln aus zwei algebraischen Gleichen.— *Dillmann*. Ueber Baal mit dem weiblichen Artikel (ἡ Βάαλ).— *Zachariæ* von *Lingenthal*. Pasblätter vom Sinai-Kloster mit Bruchstücken griechisch-römischer Jurisprudenz. — *Imhoof-Blumer*. eubõische Silberwährung. — *Olshausen*. Forschungen auf dem Gebiete éränischer Sprachkunde. — *ens*. Beiträge zur Theorie des Elektromagnetismus. -- *Curtius*. Festrede in der öffentl. Sitzung) Juni. — *Waitz*. Bericht über den Fortgang der Monumenta Germaniae historica. — JULI-JST. *Websky*. Ueber die Interpretation der empirischen Octaïd-Symbole auf Rationalität. — *ann*. Zur Geschichte der Pyridinbasen. — *Goldstein*. Ueber die Reflexion elektrischer Strahlen. — r den Einfluss der Kathodenform auf die Vertheilung des Phosphorescenzlichts Geifsler'scher en. — Berichte, betreffend die Erdbeben von Chios und San Miguel. — *Zobel de Zangroniz*. r die antike Numismatik Hispaniens. — *Schwendener*. Ueber Bau und Mechanik der Spaltöffen. — *Conze*. Ueber die Zeit der Erbauung des grossen Altars zu Pergamon. — *Goldstein*. Ueber Zusammenhang zwischen Gasdichte und Schichtintervall in Geifsler'schen Röhren.

[Mon]atsblätter des wissenschaftlichen Club in Wien. II. Jhg. n. 11; III. Jhg. n. 1, 2. Wien, 1881. 8.°

[Mon]umenta Hungariae Archaeologica. Vol. VI. Pars 2. Budapest, 1881. 4.°

[Mov]imento della navigazione italiana nei porti esteri. Anno XVII. 1878. Roma, 1881. 4.°

[Nat]ura (La). N. 17-22. Napoli, 1881. 8.°

Colosi. Sulla costruzione di un idrometro. — *Nachs*. Sull'origine della elettricità atmosferica nubi temporalesche e nell'aria atmosferica, e sull'elettricità in genere. — *Ferrini*. La sezione ına alla esposizione internazionale di elettricità a Parigi. — *Cattaneo*. Della radiazione termica ole e specialmente della sua temperatura. — *Santoni*. Il telegrafo automatico di Weatstone.

[Nat]urforscher (Der) herausg. vom W. Sklarek. XIV. Jahrg. n. 36-48. Berlin, 1881. 4.°

[Not]ices (Monthly) of the r. astronomical Society. Vol. XLI. 9. London, 1881. 8.°

Campbell and *Neison*. On the Value of the Parallactic Inequality. — *Hardy*. Note on Mr. Gill's nsion Observations. — *Marth*. On the Determination of the Moon's Libration. — *Ellery*. Obserns of Comet *b* 1881. — *Eddie*. Id. id. — *Gwynne* and *Markwick*. Id. id. — *Graham*. Elements ame Comet. — *Tebbutt*. Observations and Elements of same Comet. — *Herschel*. Fall of a Mete on March 14, 1881. — *Ball*. On a simple Approximate Method of calculating the Effect of action upon the Distance and Position-angle of Two Adjacet Stars.

[Ob]servations (Astronomical and magnetical and meteorological) made at the r. Observatory Greenwich in the year 1879. London, 1881. 4.°

[Ö]fversigt af k. vetenskaps Akademiens förhandlingar. Arg. 34-37. Stockholm, 1877-81. 8.°

ARG. 37. *Ahlén*. Metylsvafvelsyrade salter. — *Id.* Etylsvafvelsyrade salter. — *Id.* Amylsvafvelsyrade lter. — *Atterberger*. Om tetraphenol vid töredistillation. — *Id.* Fosforsyrans beståmmende enligt olybdenmetóden. — *Berger*. Bevis för nagra formler i differenskalkylen. — *Claesson*. Om svafvelstämming i organiska föreningar. — *Cleve*. Om Erbinjorden. — *Id.* Om Tulium. — *Dusén*. Om rjedalens och Helsinglands flora. — *Edlund*. Om en galvanisk ströme vàrmeutveckling.— *Id.* Om

elektrom Kraften vid vätskors strömmande genom rör. — *Elander*. Om iverkan af urinämme pa s-. fonklorider. — *Gyldén*. Om en punkts rörelse i en sferoids eqvatorsplan. — *Hanson*. Om no- Bohulsläns vertebratfauna. — *Holm*. Om Wahlenbergs Illaenus crassicauda. — *Leffler Mittag*. integration af Vissa differentialeqvationer. — *Lindman*. Om nagra differentialeqvationen. — *Id*. N- definita integraler. — *Lindstrom*. Analyser af tva mineral fran Langban. — *Lunelgren*. Om scap- binodosus fran Kaseberga. — *Malm*. Om moriporre. — *Id*. Om Emuns luftrörsäck. — *Moberg*. Re-. rättelse.— *Nathorst*. Om Williamsonia Carruthers.— *Nilsson*. Om Ytterbiums atomwigt.— *Id*. Om - diums atomwigt och nagra scandium föreningar. — *Id*. och *Pettersson*. Om Berylliums atomvigt- egenskaper. — *Id*. *id*. Om de sällsynta jordarternas och deras sulfats molekylarvärme och volym. *Schentz*. Reseberättelse. — *Theorin*. Om växters taggar och borst. — *Wahlstedt*. Om naftalins und svafvelsyrlighets derivat. — *Widman*. Metod att framställa metatoluidin.

†Proceedings of the London mathematical Society. N. 170-177. London, 1881. 8.°

170-71. *Cockle*. On Binomial Biordinals. — *Routh*. Some applications of coniugate functions. — *Craig*. On Abel's Theorem. — *Glaisher*. On some definite Integrals. — 172-75. *Roberts*. On the tangents drawn from a point to a Nodal Cubic. — *Cayley*. On the Flexure of equilibrium of a Skew Surface. — *Id*. On the geodesic curvature of a curve on a surface. — *Roberts*. On certain tetrahedra specielly related to four Spheres meeting in a Point. — *Id*. On Di Grave's Theorem on confocal Conics. — *Crofton*. On operative Symbols in the Differential Calculs. — *Harry Hart*. On the general equations of the second degree in Tetrahedral coordinates. — *Roberts*. On the coordinates of a tangent line to the curve of intersection of two Quadrics. — *Walker*. Quaternion proof of M. Samuel Robert's Theorem of four co-intersecting Spheres. — *Carpmael*. Some solutions of Kirkman's 15-school-girl problem. — 176-177. *Genese*. On a system of coordinates. — *Jeffery*. On Spherical quartics, with a quadruple Cyclic arc and a triple Focus.— *Mannheim*. Sur les surfaces parallèles. — *Cayley*. On the Gaussian Theory of surfaces.

†Proceedings of the r. geographical Society. Vol. III. N. 8. N. m, s. London, 1881. 8.°

Whymper. A journey among the great Andes of the Equator. — *Lock*. Askja, the largest Volcano of Iceland.

†Proceedings of the royal Society. Vol. XXXI. n. 206-211; XXXII. n. 212, 213. London, 1881. 8.°

206. *Hartley*. Researches on the Action of Organic Substances on the Ultra-Violet Rays of the Spectrum. Part III. An Examination of Essential Oils. — *Mac Munn*. Researches into the Colouring-matters of Human Urine, with an Account of the Separation of Urobilin. — 207. *Nilson* and *Pettersson*. On the Essential Properties and Chemical Character of Beryllium (Glucinum). — *Id*. *id*. On the Molecular Heat and Volume of the Rare Earths and their Sulphates. — *Russell*. On the Absorption Spectra of Cobalt Salts. — *Unwin*. On the Friction of Water against Solid Surfaces of Different Degrees of Roughness. — *Vines*. On the Chemical Composition of Aleurone-Grains. — *Dixey*. On the Ossification of the Terminal Phalanges of the Digits. — *Lockyer*. On a Sun-Spot observed August 31, 1880. — *Graham Bell*. On Methods of Preparing Selenium and other Substances for Photophonic Experiments.— 208. *Herschel*. On a Simplified Form of the Torsion-Gravimeters of Broun and Babinet. — *Schröter*. Note on the Microscopic Examination of some Fossil Wood from the Mackenzie River. — *Hopkinson*. The Electrostatic Capacity of Glass. — *Pritchard*. The Cochlea of the *Ornithorhynchus platypus* compared with that of ordinary Mammals and of Birds. — *Hennessey*. On Actinometrical Observations made in India at Mussooree and Dehra in October and November, 1879. — *Ramsay*. On the Critical Point. — *Mac Munn*. Further Researches into the Colouring-matters of Human Urine, with an Account of their Artificial Production from Bilirubin, and from Hæmatin. — *Thorpe*. Note on the Determination of Magnetic Inclination in the Azores. — *Crookes*. On Heat Conduction in Highly Rarefied Air. — *Gore*. On the Thermo-Electric Behaviour of Aqueous Solutions with Platinum Electrodes. — *Id*. Influence of Voltaic Currents on the Diffusion of Liquids. — *Id*. Experiments on Electric Osmose. — *Royston-Pigott*. Microscopical Researches in High Power Definition. — 209. *Gresswell Baber*. Researches on the Minute Structure of the Thyroid Gland. — *Schäfer*. Note to the Paper on the Structure of the Immature Ovarian Ovum in the Common Fowl and in the Rabbit. — *Thudichum*. Note on a

nmunication made to the Royal Society by Professor Roscoe, S., « On the Absence of Potassium Protagon prepared by Dr. Gamgee ». — *Carnelley*. Preliminary Note on the Existence of Ice and er Bodies in the Solid State at Temperatures far above their ordinary Melting Points. — *Rodwell*. the Effects of Heat on the Chloride, Bromide, and Iodide of Silver, and on some Chlorobromiodides Silver. — *Gore*. Phenomena of the Capillary Electroscope. — *Id.* Electric Currents caused by Liquid fusion and Osmose. — *Bottomley*. Additional Note to a Paper « On the Thermal Conductivity of iter ». — *Spottiswoode*. On the 48 Co-ordinates of a Cubic Curve in Space. — *Holmgren*. How do the lour-blind See the different Colours? Introductory Remarks. — *Tyndall*. Action of an Intermittent am of Radiant Heat upon Gaseous Matter — *Herschel*. On Gravimeters, with special reference to the rsion-Gravimeter designed by the late J. Allan Broun. — *Tribe*. Experimental Researches into Electric stribution as manifested by that of the Radicles of Electrolytes. — *Darwin*. On the Tidal Friction of Planet attended by several Satellites, and on the Evolution of the Solar System. — *Watson*. On e Female Organs and Placentation of the Racoon (*Procyon lotor*). — *Watney*. Further Note on the inute Anatomy of the Thymus. — *Gladstone*. The Refraction Equivalents of Carbon, Hydrogen, xygen, and Nitrogen in Organic Compounds. — *Russell*. On certain Definite Integrals. — *Hulke*. *olacanthus Foxii*, a large undescribed Dinosaur from the Wealden Formation in the Isle of Wight. — *chuster*. On Harmonic Ratios in the Spectra of Gases. — *Hopkinson*. Dielectric Capacity of Liquids. — *chäfer*. Note on the Occurrence of Ganglion Cells in the Anterior Roots of the Cat's Spinal Nerves. — *ockyer*. On the Iron Lines widened in Solar Spots. — 210. *Berry Haycraft*. Upon the Cause of the triation of Voluntary Muscular Tissue. — *Owen*. Description of some Remains of the Gigantic and-lizard (*Megalania prisca*, Owen) from Australia. Part III. — *Stone*. On a Method of Destroying he Effects of slight Errors of Adjustment in Experiments of Changes of Refrangibility due to Relative lotions in the Line of Sight. — *Ellis*. On an Improved Bimodular Method of computing Natural nd Tabular Logarithms and Anti-Logarithms to Twelve or Sixteen Places with very brief Tables.— *d* On the Potential Radix as a Means of Calculating Logarithms to any Required Number of Decimal laces, with a Summary of all Preceding Methods Chronologically Arranged. — *Id.* On the Influence f Temperature on the Musical Pitch of Harmonium Reeds. — *Abney*. On the Influence of the lolecular Grouping in Organic Bodies on their Absorption in the Infra-red Region of the Spectrum. — *Marcet*. Experiments undertaken during the Summer, 1880, at Yvoire (1,230 feet), Courmayeur (3,945 feet), nd the « Col de Géant » (11,030 feet), on the Influence of Altitude on Respiration. — *Ewing*. On New Seismograph. — *Crookes*. On the Viscosity of Gases at High Exhaustions. — *Stokes*. Note on he Reduction of Mr. Crookes's Experiments on the Decrement of the Arc of Vibration of a Mica late oscillating within a Bulb containing more or less rarefied Gas.— *Pauli*. Notes on the Earthquakes f July, 1880, at Manila. — *Stokes*. On a Simple Mode of Eliminating Errors of Adjustment in Delicate bservations of Compared Spectra. — *Haughton*. Notes on Physical Geology. No. VII. On the Secular nequalities in Terrestrial Climates depending on the Perihelion Longitude and Eccentricity of the Earth's rbit. — *Tyndall*. Further Experiments on the Action of an Intermittent Beam of Radiant Heat on Gaseous Matter. Thermometric Measurements. — 211. *Conroy*. Some Experiments on Metallic Reflexion. No. II. — *Thin*. On the *Trichophyton tonsurans* (the Fungus of Ringworm). — *Id.* On *Bacterium decalvans*: n Organism associated with the Destruction of the Hair in Alopecia areata. — *Id.* On the Absorption f Pigment by Bacteria. — *Hicks*. On Toroidal Functions. — *Royston-Pigott*. Microscopical Researches in High Power Definition. Preliminary Note on the Beaded Villi of Lepidoptera-Scales as seen with a Power of 3,000 Diameters. — *Preece*. On the Conversion of Radiant Energy into Sonorous Vibrations. — *Hannay*. On the Limit of the Liquid State. — *Atkinson*. On the Diastase of Kôji. — *Reinold*. On the Electrical Resistance of Thin Liquid Films, with a Revision of Newton's Table of Colours. — *Hughes*. Molecular Electro-Magnetic Induction. — *Williams*. On the Action of Sodium upon Chinoline. — 212. *Romanes*. Observations on the Locomotor System of Echinodermata. — *Ferrier* and *Yeo*. The Functional Relations of the Motor Roots of the Brachial and Lumbo-Sacral Plexuses. — *Langley*. On the Histology and Physiology of the Pepsin-forming Glands. — *Rodwell*. On the Coefficients of Expansion of the Di-iodide of Lead, PbI_2, and of an Alloy of Iodide of Lead with Iodide of Silver, PbI_2AgI. — *Hughes*. Permanent Molecular Torsion of Conducting Wires produced by the Passage of an Electric Current. — *Dobson*. On the Tendinous Intersection of the Digastric. — *Roscoe*. Note on

Protagon. — *Stirling*. On the Minute Structure of the Lung of the Newt with especial referenc its Nervous Apparatus. — *Helmholtz*. On an Electrodynamic Balance. — *Id*. On the Internal Fo of Magnetized and Dielectrically Polarized Bodies. — *Tomlinson*. The Influence of Stress and St on the Action of Physical Forces. — *Brooks*. Lucifer: a Study in Morphology. — 213. *Rayleigh Schuster*. On the Determination of the Ohm in Absolute Measure. — *Parker*. On the Structure Development of the Skull in Sturgeons *(Acipenser ruthenus* and *A. sturio)*. — *Roberts*. On the mation of the Amylolytic and Proteolytic Activity of Pancreatic Extracts. — *Williams* and *Wa* On the Physiological Action of β Lutidine. — *Stokes*. Discussion of the Results of some Experim with Whirled Anemometers. — *Liveing* and *Dewar*. Investigations on the Spectrum of Magnesium *Lockyer*. Note on the Reduction of the Observations of the Spectra of 100 Sunspots observed Kensington. — *Crookes*. On Discontinuous Phosphorescent Spectra in High Vacua. — *Hughes*. lecular Magnetism. — *Liveing* and *Dewar*. On the Identity of Spectral Lines of Different Elements. *Macewen*. Observations concerning Transplantation of Bone. Illustrated by a Case of Inter-hum Osseous Transplantation, whereby over two-thirds of the-Shaft of a Humerus was restored. — *Young* *Forbes*. Experimental Determination of the Velocity of White and of Coloured Light. — *Russell*. the Absorption Spectra of Cobalt Salts. — *Watson*. On the Female Organs and Placentation of t Racoon *(Procyon lotor)*. — *Atkinson*. On the Diastase of *Kôji*.

†Proceedings of the r. Society of Edinburgh. Session 1879-80. Edinburgh, 1881. 8

Hannay and *Anderson*. On the Expansion of Cast Iron while Solidifying. — *Knott*. Researc on Contact Electricity. — *Forbes*. On an Instrument for detecting Coal-Gas in Mines. — *Tait*. Comets. — *Stirling*. Additional Observations on Fungus Disease of Salmon and other Fish. — *Reign Conder*. The Trigonometrical Survey of Palestine. — *Chrystal*. On Minding's System of Forces. — *T* Mathematical Notes. *a*. On a Problem in Arrangements. *b*. On a Graphical Solution of the Equati $V\,\rho\varphi\rho = 0$. — *Dickson*. A New Method of investigating Relations betwen Functions of the Ro of an Equation, and its Coefficients. — *Forbes*. Remarks on Mr Crookes' Recent Experiments. — *T* Additional Note on Mindings's Theorem. — *Aitken*. On the Distribution of Temperature under Ice in Frozen Lakes. — *Brander*. Remarks on the Aborigines of the Andaman Islands. — *Nicol*. T Action of Sulphide of Potassium upon Chloroform. — *Tait*. Note on the Elimination of Linear a Vector Functions. — *Forbes*. On Comets. — *Tait*. Note on the Velocity of Gaseous Particles at t Negative Pole of a Vacuum Tube. — *Thomson*. On a Sulphurous Acid Cryophorus. — *Id*. Vibratio of a Columnar Vortex. — *Turner*. The Structure of the Comb-like Branchial Appendages and the Tee of the Basking Shark *(Selache maxima)*. — *Herdman*. Preliminary Report on the *Tunicata* of th « Challenger » Expedition. — *Tait*. On some Applications of Rotatory Polarization. — *Reignier Conder* The Topography of Jerusalem. — *Geikie*. The Geology of the Faröe Islands. — *Wallace*. Meteorological Note. — *Tait*. On the Colouring of Maps. — *Murray*. On the Structure and Origin of Coral Reefs and Islands. — *Geikie*. Rock-Weathering, as illustrated in Edinburgh Churchyards. — *Thomson*. On a Realised Sulphurous Acid Steam-Pressure Thermometer, and on a Sulphurous acid Steam-Pressure Differential Thermometer. — *Id*. On a Differential Thermoscope founded on Change of Viscosity of Wather with Change of Temperature. — *Id*. On a Thermomagnetic Thermoscope. — *Id*. On a Constant Pressure Gas Thermometer. — *Sang*. On the Occultation of the Star 103 Tauri. (B. A. C. 1572). — *Blyth*. On Currents produced by Friction between conducting Substances, and on a new form of Telephone Receiver. — *Piazzi Smyth*. Note on the Present Outbreak of Solar Spots. — *Macfarlane*. Positive and Negative Electric Discharge between a Point and a Plate and between a Ball and a Plate. — *Mills*. Researches in Thermometry. — *Haycraft*. Preliminary Notice of a Method for the Quantitative Determination of Urea in the Blood. — *Geddes*. On the Phenomena of Variation and Cell-Multiplication in a Species of Enteromorpha. — *Tait*. On the Accurate Measurements of High Pressures. — *Turner*. On Two Masks and a Skull from Islands near New Guinea. — *Forbes*. On an Ultra-Neptunian Planet. — *Chrystal*. Non-Euclidean Geometry. — *Tait*. Note on the Theory of the « 15 Puzzle ». — *Burgh Birch*. On the Constitution of Adult Bone-Matrix and the Function of Osteoblasts. — *Gray*. On Two Unrecorded Eggs of the Great Auk (*Alca impennis*) discovered an Edinburgh Collection; with Remarks on the former existence of the Bird in Newfoundland. *Chrystal*. On a New Telephone Receiver. — *Id*. On the Differential Telephone, and on the Applicati

of the Telephone generally to Electrical Measurement. — *Gray*. On the Determination of the Specific Heat of Saline Solutions. — *Buchanan*. On a « Navigational » Sounding Machine. — *Macfarlane*. Suggestions on the Art of Signalling. — *Ferguson*. Note on the Wire Microphone. — *Chrystal*. On the Wire Telephone and its Application to the Study of the Properties of strongly Magnetic Metals. — *Piazzi Smyth*. Gaseous Spectra in Vacuum Tubes. — *Sydney Marsden*. On the Diffusion of an Impalpable Powder into a Solid Body. — *Herdman*. Preliminary Report on the Tunicata of the « Challenger » Expedition. Part II. — *Guthrie*. Note on the Colouring of Maps. — *Blyth*. Note on the Wire Telephone as a Transmitter. — *Sydney Marsden*. Further Note on Graphitoid Boron and the Production of Nitride of Boron.

†Proceedings of the scientific Meetings of the Zoological Society of London, for the year 1881. Part I. II. London, 1881. 8.°

I. *Günther*. Account of the Zoological Collections made during the Survey of H. M. S. « Alert » in the Straits of Magellan and on the Coast of Patagonia. — *Westwood*. Descriptions of some new Exotic Species of Moths. — *Flower*. On the Elephant Seal. *Macrorhinus leoninus* (Linn.). — *Günther*. Notes on the Species of *Rhynchocyon* and *Petrodromus*. — *Sclater* and *Hartlaub*. On the Birds collected in Socotra by Prof. I. B. Balfour. — *Butler*. On the Lepidoptera collected in Socotra by Prof. I. B. Balfour. — *Forbes*. On some Points in the Anatomy of the Koala *(Phascolarctos cinereus)*. — *Sharpe*. On a new Genus of *Timeliidæ* from Madagascar, with Remarks on some other Genera. — *Scully*. On the Mammals of Gilgit. — *Balfour*. On the Evolution of the Placenta, and on the possibility of employing the characters of the Placenta in the Classification of the Mammalia. — *Sclater*. On some Birds collected by Mr. E. F. im Thurn in British Guiana. — *Blanford*. On a Collection of Reptiles and Frogs, chiefly from Singapore. — *O'Shaughnessy*. An Account of the Collection of Lizards made by Mr. Buckley in Ecuador, and now in the British Museum, with Descriptions of the new Species. — *Boulenger*. Description of a new Species of *Enyalius* in the Brussels Museum. — *Bartlett*. Remarks upon the Habits of the Darter *(Plotus anhinga)*. — *Forbes*. Note on Mr. Bartlett's Communication on the Habits of the Darter. — II. *Heneage Cocks*. Note on the Breeding of the Otter. — *Godwin-Austen*. On the Land Shells of the Island of Socotra collected by Prof. Bayley Balfour. — *Waterhouse*. On the Coleopterous Insects belonging to the family *Hispidæ* collected by Mr. Buckley in Ecuador. — *Distant*. Additions to the Rhynchotal Fauna of the Ethiopian Region. — *Smith*. On a Collection of Shells from Lakes Tanganyika and Nyassa and other Localities in East Africa. — *Walsingham*. On some North-American Tineidæ. — *Moore*. Description of new Genera and Species of Asiatic Nocturnal Lepidoptera. — *Collett*. On *Halicœrus grypus*, and its Breeding on the Fro Islands off Throndhjems-fjord in Norway. — *Sharpe*. A Note on *Rhipidura preissi*, Cab. — *Dobson*. Notes on the Anatomy of the *Erinaceidæ*. — *Bell*. Observations on the Characters of the Echinoidea. IV. The *Echinometridæ*; their Affinities and Systematic Position. — *Id*. Description of a new Species of the Genus *Mespilia*. — *Forbes*. Contributions to the Anatomy of Passerine Birds. Part IV. On some Points in the Anatomy of the Genus *Conopophaga*, and its Systematic Position. — *Newton*. Note on the Generic Name *Hypherpes*. — *Jacoby*. Descriptions of new Genera and Species of Phytophagous Coleoptera. — *Flower*. Notes on the Habits of the Manatee. — *Crane*. Notes on the Habits of the Manatees *(Manatus australis)* in captivity in the Brighton Aquarium. — *Günther*. Descriptions of the Amphisbænians and Ophidians collected by Prof. I. Bayley Balfour in the Island of Socotra. — *Blanford*. Notes on the Lizards collected in Socotra by Prof. I. Bayley Balfour. — *Waterhouse*. On the Coleopterous Insects collected by Prof. I. Bailey Balfour in the Island of Socotra — *Westwood*. Observations on two Species of Indian Butterflies *(Papilio castor* and *P. pollux)*. — *Sclater*. On the Birds of the Vicinity of Lima, Peru.

†Programm der Grossherz. Bad. Polytechnischen Schule zu Karlsruhe für das Studienjahr 1881-82. Karlsruhe, 1881. 8.°

†Programm der k. bay. technischen Hochschule zu München für das Jahr 1881-82. München, 1881. 8.°

†Programm der k. k. technischen Kochschule in Wien für das Studienjahr 1881-82. Wien, 1881. 4.°

†Programmi per gli esami di ammissione e speciali degli insegnamenti nella r. Scuola superiore navale in Genova. Genova, 1881. 8.°

†Pubblicazioni del r. Istituto di studî superiori pràtici e di perfezionamento in Firenze. Sez. di filos. e filol. Firenze, 1881. 8.°

Chiappelli. Della interpretazione panteistica di Platone.

†Pubblicazioni del r. Osservatorio di Brera in Milano. N. XIX. Milano, 1881. 4.°

Raina. Determinazione della latitudine dell'Osservatorio di Brera in Milano e dell'Osservatorio della r. Università di Parma.

†Rassegna (La) settimanale di politica, scienze, lettere ed arti. Vol. VIII. n. 193-204. Roma, 1881. 4.°

†Register (The Johns Hopkins University). 1880-81. Baltimore, 1881. 8.°

*Relazione statistica sulle costruzioni e sull'esercizio delle strade ferrate per l'anno 1880. Roma, 1881. 4.°

†Rendiconti del r. Istituto lombardo di scienze e lettere. Ser. 2 vol. XIV. f. 15.° Milano, 1881. 8.°

Trevisan. Di alcuni errori occorsi a proposito di viti americane. — *Golgi.* Alterazione delle fibre muscolari in un caso di atassia locomotrice. — *Aschieri.* Sopra la rappresentazione dei Complessi del 2° grado sullo spazio punteggiato. — *Raggi.* Della Fotoparastesia negli alienati. — *Solera.* Sulle variazioni della velocità della corrente arteriosa in seguito alla paralisi del nervo vago. — *Maggi.* Anomalie in un papagallo (*Psittacus amazonicus* Lin). — *Körner* e *Menozzi.* Eliminazione dell'azoto dalla tirosina. — *Körner.* Intorno ad alcuni prodotti di trasformazione della chinolina. — *Canna.* Letteratura greca e moderna.

†Rendiconto dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Anno XX. f. 8 e 9. Napoli, 1881. 4.°

8. *Franco.* Di un trilobite negli scisti di Pazzano (Calabria) e della età di questi scisti. — *Angelitti.* Sulla determinazione delle ascensioni rette delle stelle in zona. — *De Gasparis.* Saggio di una tavola numerica per la soluzione del problema di Keplero. — *Rubini.* Fiore sparso sulla tomba di Fortunato Padula. — 9. *Scacchi.* Sul legno carbonizzato del tufo di Lanzara. — *Dino.* Sulla intersezione di due superficie di 2° grado.

†Repertorium für experimental-Physik, für physikalische Technik etc. Bd. XVII. Hft. 10-12, Bd. XVIII. Hft. 1. München, 1881. 8.°

XVII. 10. *Marck.* Ueber den Einfluss kleiner Druckdifferenzen auf die Resultate genauer Messungen und Wägungen. — *Weinhold.* Eisversuche. — *Holtz.* Ueber Influenzmaschinen mit unipolarer Erregung. — *Chwolson.* Ueber die bei Multiplications- und Reflexionsmethoden durch die Verfrühung oder Verspätung der Stösse entstehenden Fehler. — *Kuhn.* Beiträge und Vorschläge zum Unterrichte in der Physik. — *Ketteler.* Der « Fixator », ein Ergänzungsapparat des Spectrometers. — *Müller-Erzbach.* Vergleichende Beobachtungen über den Unterschied in der Spannkraft des Wasserdampfes bei verschiedenen hygroskopischen Substanzen. — 11-12. *Weber* und *Zöllner.* Elektrodynamische Widerstandsmessungen nach absolutem Maasse. — *Puluj.* Strahlende Elektrodenmaterie. — XVIII. 1. *Edelmann.* Untersuchungen über die Bestimmung der erdmagnetischen Inclination vermittelst des Weber'schen Erdinductors. — *Goltzsch.* Binoculares Mikroskop. — *Jedlik.* Ueber Ketten aus Röhren bestehender Elektricitätsrecipienten. — *Külp.* Eine einzige Formel für die Ausdehnung des Wassers zwischen 0° und 100° C. — *Krüss.* Zwei Sätze über das Bunsen'sche Photometer.

†Report (Annual) of the Chief signal Officer to the Secretary of War for the year 1879. Washington, 1880. 8.°

†Report (5th Annual) of the Johns Hopkins University. Baltimore, 1880. 8.°

†Report (The annual) of the Leeds Philosophical and Literary Society, for 1880-81. Leeds, 1881. 8.°

†**Resoconto della Amministrazione comunale di Roma dal 1° luglio 1880 al 30 settembre 1881. Roma, 1881. 4.°**

†**Résumé des séances de la Société des ingénieurs civils. Séance du 5, 23 Aout; 23, 30 Sept.; 7,21 Oct.; 4 Nov. 1881. Paris, 8.°**

†**Review (Monthly weather) 1881 June-July. Washington, 1881. 4.°**

†**Revista de ciencias históricas. Agosto y Setiembre de 1881. Barcelona, 1881. 8.°**

Sanpere y Miquel. Los Iberos. — *de Bofarull.* El Concilio de Costanza. — *de Taverner y de Ardena.* Historia de los Condes de Empurias y de Perelada. — *Martorell y Peña.* Recintos fortificados de Cataluña. — *de Molins.* Catálogo de las medallas existentes en el Museo Arqueológico Provincial de Barcelona.

†**Revue historique paraissant tous les deux mois. VI. Année T. XVII. 2. Paris, 1881. 8.°**

Sorel. La neutralité du Nord de l'Allemagne en 1795. — *Renan.* Les premiers martyrs de la Gaule.

†**Revue (Nouvelle) historique de droit français et étranger. 5. Année N. 5. Paris, 1881. 8.°**

Glasson. Les sources de la procédure civile française. — *Pasquier.* Coutumes de Saint-Bauziel.

†**Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. T. XXVIII. N. 11-22. Paris, 1881. 4.°**

11. *de Voisins.* Une Française chez les Kroumirs, souvenir. I. Le marché de Souck-el-Arba. — *Rosières.* L'histoire et ses lois, les découvertes récentes. — *Barine.* Histoire d'un homme médiocre, confession d'un pasteur anglais. — *Wahl.* Les réserves. — *M. F. B.* Le naturalisme dans le roman anglais. Georges Eliot. — *de Voisins.* Une Française chez les Kroumirs, récit authentique. II. Visite à un chef de clan. — *Miller.* Les chants populaires de l'Épire et les poèmes grecs du moyen age. — *Coignet.* Le mariage. — *Talbert.* L'Alpinisme militaire. — 13. Les amours de Mirabeau et de Mlle de Nerha, racontées par elle-même. — *Karr.* Un viex roman, drame inédit en cinq actes. Premier acte. — *Quatrelles.* L'île de Cuba avant l'insurrection. La légende du fiscal. — *de Pressensé.* Le christianisme unitaire en Angleterre, d'après M. Bonet-Maury. — *Girard.* L'Art antique, histoire et monuments, d'après MM. Georges Perrot et Olivier Rayet. — 14. *de Voisins.* La ville de Sousse. — *Karr.* Un vieux roman, drame inédit en cinq actes. Deuxième acte. — *Barine.* Le Juif-Errant, d'après M. Moncure-Daniel Conway. — *Renan.* F. de Saulcy, Mariette. — *de Lescure.* La mère de Ducis. — *Laffitte.* Histoire du luxe, d'après M. H. Baudrillart. — 15. Jean-Baptiste Nothomb. — *Quesnel.* Lope de Vega, sa vie et ses dernières amours, d'après de nouveaux documents. — *Karr.* Un vieux roman, drame en cinq actes. Troisième acte. — *de Nouvion.* Saint-Simon inédit. Mémoire sur les ducs et pairs. — 16. *Reinach.* Les Récidivistes. I. Le Code pénal de 1791; les criminels de profession. — *de Voisins.* Les lieux-saints, Kalrouan. — *Karr.* Un vieux roman, drame en cinq actes. - Quatrième et cinquième actes. — 17. *Weiss.* La situation parlementaire. — *Reinach.* Les Récidivistes. II. Le lendemain des peines; la transportation des récidivistes. — *de Glouvet.* Le damoisel de Cabestaing, vieux conte. — *Vernes.* Le Pantateuque de Lyon. — 18. *Weiss.* Encore le scrutin de liste. — *Derby.* Les troubles en Irlande. La nouvelle loi agraire. — *Legouvé.* Népomucène Lemercier. — *Delaborde.* Secrétaire perpetuel: Léon Cogniet. — *Reinach.* Les Récidivistes. III. La transportation des récidivistes (*suite*); la moyenne criminalité; le vagabondage et le vol. — 19. *Renan.* Raisons de la victoire du christianisme. — *Paris.* Siger de Brabant. — *Reinach.* Les Récidivistes. IV. Les colonies pénitentiaires. Conclusion. — *Quesnel.* Weber, d'après de nouveaux documents. — *Gaffarel.* Le congrès américaniste de Madrid. — *Pillaut.* Les auditions téléphoniques de l'opéra; cinq minutes du *Prophète.* — *Lamber.* Les poètes grecs contemporains. — 20. *Laveleye.* La séparation de l'Église et de l'État. — *Gruyer.* His de la Salle. — *Bertera.* Rosario, journal d'un archiviste en mission. — 21. *Weiss.* Le Ministère. — *de Pressensé.* M. Gambetta à l'Assemblée de Versailles, d'après ses Discours et plaidoyers politiques publiés par M. Joseph Reinach. — *Cartault.* M. Edmond Gondinet. — *Journault.* Le protectorat tunisien, état actuel de la question. — *Le Blant.* Histoire d'un soldat goth et d'une jeune fille d'Edesse. — 22. *Schérer.* La Revision. — *de Pressensé.* Mazzini, d'après Mme Ashut Venturini. — *Pavet de Courteille* Les concours; les Écoles françaises d'Athènes et

de Rome. — *Fourès.* Amour et mariage, idylle d'août. — La décadence des Françaises d'après le Blackwood's Magazine. — *Reinach.* Les Enfants moralement abandonnés.

†Revue scientifique de la France et de l'étranger. T. XXVIII. N. 11-22. Paris, 1881. 8.°

11. *Maindron.* Bonaparte, membre de l'Istitut national. — *Báclé.* Perfectionnement apporté par M. C. - W. Siemens dans l'application du gaz et de l'électricité comme agents et chauffage. — *Marchand.* Les lois de la fertilisation du sol. — 12. *Pabst.* Le laboratoire municipal. — *Lucas.* Le jeu du solitaire. — *d'Arsonval.* L'avenir de l'électricité. — Le congrès international des électriciens, à Paris. — *Vasseur.* Les terrains tertiaires de la France occidentale. — 13. *Beketoff.* L'alimentation du genre humain dans le présent et dans l'avenir. — Caractères de la guerre d'Afrique. — *Tresca.* Inauguration de la statue de Fr. Sauvage. - Les inventions de Fr. Sauvage. — 14. *Williot.* L'horlogerie electrique. — *Fontpertuis.* La Nouvelle Guinée: Sa géographie, ses races et ses explorateurs. — *Delbœuf.* La liberté et ses effets mécaniques. — *Lévy.* Étude sur le baccalauréat ès sciences et sur le nouveau baccalauréat de l'enseignement secondaire spécial. — Le Congrès de Bordeaux pour l'amélioration du sort des sourds-muets. — 15. *Manouvrier.* La craniologie; sa place parmi le sciences, son programme et ses division.— *Bouchardat.* Des principaux modes d'atténuation des microbes ou ferments morbides des maladies contagieuses. — L'Économie politique au Congrès d'Alger. — *Le Bon.* Les forces de l'avenir. — *du Bois-Reymond.* Congrès international des électriciens à Paris. Commission d'électro-physiologie. — *Badoureau.* Étude sur les réussites. — *de Rialle.* Les habitants de la Terre-de-Feu au Jardin d'Acclimatation. — 16. *Daremberg.* L'origines des êtres et des choses d'après les anciens philosophes. — *Gounot.* Étude statistique sur la métallurgie du fer en France. — *Maindron.* Une objection à la théorie des effets mécaniques de la liberté, par M. Louis Michel. — 17. *Sigismond.* Une exploitation gouvernementale en Russie. La région minière de Dombrova. — *Govi.* Une expérience de Galvani sur les poissons électriques. — *Bouchardat.* Sur les superficies plantées en vignes et sur la quantité de vin récoltée en Algérie de 1876. — *Corlieu.* L'Hygiène à la Faculté de médecine de Paris. — *Van Rysselberghe.* La Belgique à l'Exposition internationale d'électricité. — 18. *Bouley.* La nouvelle vaccination. — *d'Arsonval.* Utilisation des forces naturelles par l'électricité. — *Frédéricq.* La respiration de l'oxygène dans la série animale. — La Seine maritime et le port de Rouen. — *Vidal.* Le sucrage des vendanges. — 19. *Bouilhet.* Les procédés électro-métallurgiques. — *Richet.* Les poissons électriques. — *Le Bon.* L'électricité et les forces de l'avenir. — *Othon de Guericke.* Des forces de l'univers suivi d'un Essai historique, par M. H. Zerener. — 20. *Bastian.* Des sensations et de l'intelligence chez les animaux. — *Barthélemy.* Des mouvements des sucs dans les végétaux et de leur influence sur les phénomènes végétatifs. — *Berson.* Hydro-magnétisme et hydro-électricité. — 21. *Laboulbène.* Histoire des livres hippocratiques. — *Dehérain.* Influence de la lumière électrique sur le développement des végétaux. — Troisième Congrès international géographique de Venise. — L'Algérie au dix-septième siècle. — 22. *de Lacaze-Duthiers.* L'Établissement zoologique de Roscoff. — *Lippmann.* Les unités électriques. — *Laboulbène.* Histoire des livres hippocratiques. — *Gérard.* Recherches sur le passage de la racine à la tige.

†Rivista di viticoltura ed enologia italiana. Anno V. n. 17-21. Conegliano, 1881. 8.°

17. *Carpenè.* Pensiamo ai pericoli. — *König.* Studi intorno alla disinfezione delle piante contro la filossera ed altri insetti. — *Cocconi.* Sulla nascita dei vinaccioli americani. — *Genesy.* La vite a forma piramidale. — 18. *Cerletti.* Quinto rapporto della r. Scuola di Viticoltura ed Enologia in Conegliano. — *Carpenè.* Intorno ad alcuni vini del Barese. — *Mendola.* Pensieri e critica. — *Cavazza.* Congresso per le malattie della vite. — 19. *Cerletti* e *Carpenè.* Incitamenti nuovi all'industria vinicola. — *Fione.* Il dazio sulle uve e l'avvenire della industria vinicola nelle Puglie. — *Cavazza.* Congresso per le malattie della vite. — *Oudart.* Nuovo innesto della vite. — *Minà-Palumbo.* Nuovo metodo per riconoscere la fucsina ed altre sostanze coloranti nei vini. — 20-21. Catalogo generale degli attrezzi, materiali, macchine ed apparecchi esposti dal Concorso Internazionale di Conegliano &.

†Rivista europea. N. 5. Vol. XXVI. f. 2-4.

2. *Marchesi.* Papa Adriano VI (1522-1523). — *Claretta.* Il genovese Negrone. — *Bertolotti.* Un testamento inedito di Alessandro Tassoni. — *Santi.* Scipione Maffei e i Rerum italicarum scriptores di L. An. Muratori. — *De Guarinoni.* Prime armi. Romanzo. — 3. *Santi.* Scipione Maffei e i Rerum

italicarum scriptores di L. A. Muratori. — *Claretta.* Il genovese Negrone di Negro ministro di finanze di Emanuele Filiberto, Duca di Savoia. — *De Guarinoni.* Prime armi. — *Ostrofsky.* La Burrasca, in cinque atti, dal russo. — *S. F. S.* La Corte ed i *Salons* letterari dell'antica Parigi. — *Puglia.* Nuova fase di evoluzione del diritto penale. — *Lisei.* Poeti moderni italiani. — 4. *Claretta.* Il genovese Negrone di Negro ministro di finanze di Emanuele Filiberto, Duca di Savoia. — *De Guarinoni.* Prime armi. — *Ostrofsky.* La Burrasca, dramma in cinque atti, dal russo. — *Fersi.* Ghirlanda di quercia. Leggenda. — *Williamson.* Il pirronismo nella scienza. — *Ferrari.* Lucifero in Dante e in alcuni altri poeti.

Rivista marittima. Anno XIV. f. IX-XI. Roma, 1881. 8.°

IX. *Tommaso di Savoia.* Viaggio della r. corvetta « Vettor Pisani ». Rapporto generale di navigazione diretto a S. E. il Ministro della marina. — *Bonamico.* Considerazioni sugli studî di geografia militare continentale e marittima. — *Sigismondi.* Le corazze delle navi. — *Parodi.* Metodo pratico per ottenere il punto occupato dalla nave mediante i rilevamenti magnetici. — *De Rossi.* Istruzioni sulla navigazione nel golfo di Siam. — *Kinney.* Una mattinata d'agosto coll'ammiraglio Farragut. — X-XI. *Tommaso di Savoia.* Viaggio della r. corvetta « Vettor Pisani ». Rapporto generale di navigazione diretto a S. E. il Ministro della marina. — *Fincati.* Le triremi. Memoria premiata con Medaglia d'Oro, dal giurì internazionale del III Congresso Geografico; Classe V. — *Bonamico.* Considerazioni sugli studî di geografia militare continentale e marittima. — *Genardini.* Sulle caldaie a vapore marine. — *De Rossi.* Istruzioni sulla navigazione nel golfo di Siam.

Rivista scientifico-industriale. Anno XIII. N. 16-23. Firenze, 1881. 8.°

16-20. I strumenti registratori dei fratelli Richard. — Distinzione degli alcaloidi. — *Milesi.* Misura della velocità sulle strade ferrate. — *Serravalle.* Apparecchio automatico per rivestire i fili metallici. — *Zona.* L'asse di rotazione di Mercurio. — *Poloni.* Sulla forza elettromotrice e sulla resistenza di alcune coppie idroelettriche. — Sulla resistenza al passaggio della corrente voltaica in un filo di ferro a diverse temperature. — Esame del bicarbonato di soda. — *Scardona.* Reometro a campanello ad aria compressa. — Nuove esperienze sulle lamine liquide. — Determinazione dell'acido fosforico con liquidi titolati. — Insetti fossili italiani. — *Dainelli.* Sulla rettificazione della Cicloide. — *Provenzali.* Sulla fosforescenza e fluorescenza. — *Soare.* Determinazione del peso atomico del platino. - Il glicogeno negli invertebrali. — *Agostini.* Vantaggiosa modificazione ai cuscinetti delle macchine elettriche. — *Respighi.* Sulla luce delle comete. — *Volta.* Le due comete *b* e *c* del 1881. — 21-22. *Provenzali.* Sull'acromatismo dell'occhio. — Sulla rapidità con cui la luce modifica la resistenza elettrica del Selenio. — *Bellati* e *Romanese.* Sui calori specifici delle soluzioni saline. — Riscaldamento degli elettrodi sul rocchetto di induzione. — I Basalti della Sicilia. — *Giannetto.* Contribuzione alla storia dei solfuri di fosforo.

Sitzungsberichte der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. — Math.-phys. Cl. 1881. Heft. 2. 3. — Philos.-hist. Cl. 1880. Hft. 6; 1881. Bd. I. Hft. 1-3. II. Heft. 1. München, 1880-81. 8.°

MATH.-PHYS. CLASSE. 2. *Vogel.* Beitrag zur Kenntniss des Copal's. — *v. Beetz.* Noch eine Bemerkung zur Frage nach der Natur der galvanischen Polarisation. — *v. Jolly.* Ueber den Luftwiderstand bei kleinen Geschwindigkeiten von Dr. W. Braun und A. Kurz. — *v. Pettenkofer.* Ueber die Bewegung der Luft in den Sielen von München, von Dr. v. Rozsahegyi. — *v. Kobell.* Ueber Polarisationsbilder an Zwillingen zweiaxiger Krystalle. — *v. Pettenkofer.* Ueber den Nachweis und die Giftigkeit des Kohlenoxydes und sein Vorkommen in Wohnräumen, von Dr. Max Gruber. — *v. Kobell.* Ueber das Verhalten des Dolomit gegen Essigsäure von K. Haushofer. — *Bauer.* Ueber eine Eigenschaft des geradlinigen Hyperboloids von H. Schröter. — *Id.* Ueber Tripel von Geraden, welche auf einem Hyperboloid liegen. — 3. *v. Beetz.* Berichtigung. — *Vogel.* Ueber Sickerwasser. — *v. Pettenkofer* und *v. Voit.* Zur Frage der Ausscheidung gasförmigen Stickstoffs aus dem Thierkörper. — *Gümbel.* Nacträge zu den Mittheilungen über die Wassersteine (Enhydros) von Uruguay und über einige süd- und mittelamerikanische sogen. Andesite. — PHILOS.-PHILOL. CL. 1880. 6. *Trumpp.* Grammatische Untersuchungen ueber die Sprache der Brahuis. — 1881. 1. *Simonsfeld.* Zur Boccaccio-Literatur. — *Stieve.* Zur Geschichte des Finanzwesens und der Staatswirtschaft in Baiern unter den Herzogen Wilhelm V

und Maximilian I. — 1881. 2. *v. Döllinger*. Verkündigung betreffs des Zographos-Preises. — *v. Giesebrecht*. Nekrologe. — *Bursian*. Beiträge zur Kritik der Metamorphosen des Apuleius. — *Cron*. Der Platonische Dialog Laches nach Form und Inhalt betrachtet. — *v. Giesebrecht*. Kritische Bemerkungen zur Ursperger Chronik. — 1881. 3. *Riezler*. Ein verlorenes bairisches Geschichtswerk des achten Jahrhunderts. — *Zachariae von Lingenthal*. Ueber ein trapezuntinisches Chrysobull. — *von Zingerle*. Zu Hildebert und Alanus. — *Würdinger*. Antheil der Bayer an der Vertheidigung Candias 1645-1669.— *Gregorovius*. Mirabilien der Stadt Athen. — *v. Löher*. Archivalisches über Präkonisa- tionsbullen. — *Riezler*. Nachträge und Berichtigungen. — 1881. II. 1. *Wölfflin*. Ueber die allitterierenden Verbindungen der lateinischen Sprache.

†Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft *Isis* in Dresden. Jahrg. 1881. 8.°

Oscar Drude. Anleitung zu phytophänologischen Beobachtungen in der Flora von Sachsen. — *Dathe*. Ueber Gletscherspuren in Norddeutschland. — *Purgold*. Ueber einige Feldspath-Zwillinge. — *Geinitz*. Ueber Dr. A. *Baltzer*: Der mechanische Contact von Gneiss und Kalk im Berner Oberland.— *Purgold*. Ueber H. *Wolf*: Geologische Gruben-Revierkarte des Kohlenbeckens von Teplitz-Dux-Brüx. — *Geinitz*. Die Versteinerungen des lithographischen Schiefers im Dresdner Museum.

*Spallanzani (Lo). Rivista di scienze mediche e naturali. 1881 f. 9-11. Modena, 8.°

9-10. *Lesshaft*. Sur les causes dont dépend la forme des os. — *Id. id.* Sur les lois générales de l'anatomie et la manière de les exposer comme étant l'object principal de l'étude. — *Conti*. Varietà di struttura del polmone sinistro. — *Luciani*. A proposito della riproduzione della milza. — 11. *Giovanardi*. Caso di frattura del cranio, con ferita lacero-contusa nella regione occipitale sinistra, seguito da morte in donna vecchia. Perizia medico-legale sulla questione proposta se esse lesioni fossero prodotte da caduta accidentale o da malefizio.

*Statistica della istruzione elementare pubblica e privata in Italia. Anni scol. 1877-78, 1878-79. Roma, 1881. 4.°

†Statistique de la navigation par le canal de Suez, 1880. Le Caire, 1881. 4.°

†Studî e documenti di storia e diritto. Anno II. f. 2-4. Roma, 1881. 4.°

2. *Alibrandi*. Sopra alcuni frammenti di scritti di antichi giureconsulti romani. — *De Rossi*. - Gli statuti del Comune di Anticoli in Campagna, con un atto inedito di Stefano Porcari. - Della famiglia, del nome e della casa dei Porcari nel rione Pigna. — *Ite*. Statuti della città di Roma. — *Gatti*. Statuti dei mercanti di Roma. — 3-4. *Visconti*. Di un simulacro del dio *Semo Sancus* acquistato da S. S. Leone XIII pel museo Vaticano. — *Tomassetti*. L'arte della seta sotto Sisto V in Roma. — *Id*. La chiesa di s. Tomaso a' Cenci. — *Nardoni*. Di alcune sotterranee confessioni nelle antiche basiliche di Roma, sconosciute per varî secoli. — *Gatti*. Statuti dei mercanti di Roma. — *Bruzza*. Regesto della chiesa di Tivoli. — *Balan*. La ribellione di Perugia nel 1368 e la sua sottomissione nel 1370, narrata secondo i documenti degli archivi vaticani.

†Tidskrift (Entomologisk) pa Föranstaltande af Entomologiska Föreningen i Stockholm Bd. I. Hft. 1, 2. Stockholm, 1881. 8.°

1. *Sandahl*. Den Entomologiska Föreningen i Stockholm under dess första arbetsår 1880. — *Wallengren*. *Coleoptera Transvaaliensia*. Bidrag till kännedomen om Transvaal-landets i S. Afrika Coleopter-Fauna. — *Spangberg*. Species novas vel minus cognitas *Gyponae*, generis Homopterorum descripsit. — *Aurivillius*. Om en samling fjärilar fran Gaboon. — *Holmgren* (*j: or.*) och *Zetterlund*. En parasit hos *Vanessa C-album*. — *M. P. von*. Nagra ord om ollonborrarne och sädesknäpparne samt om den skada de förorsaka. — 2. *Reuter*. Finlands och den Skandinaviska halföns Hemiptera Heteroptera. — *Wallengren*. Genera nova Tinearum. — *Dahm*. Nagra iakttagelser rörande Getingar. — *Enell*. Fosforescensen hos Lymasken. — *Thedenius*. Bidrag till kännedomen om Skandinaviens Fjärilsfauna. — *Aurivillius*. Svensk-norsk entomologisk literatur 1880. — *Bergroth*. Finsk entomologisk literatur 1880. — *Budde-Lund*. Dansk entomologisk literatur 1880.

*Toscana (La) industriale. Anno III. n. 8-9. Prato, 1881. 8.°

St. Marian und die Anfänge der Schottenklöster in Regensburg. — *Jacob.* Weihegedicht auf Regierungsantritt des Bischofes Albert von Regensburg. — *v. Walderdorff.* Thonreliefe (Fliese) der Stiftskirche zu St. Emmeram in Regensburg.

†Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins von Hamburg-Altona im Ja
1880. N. F. Vol. V. Hamburg, 1881. 8.°

Pfeffer. Die Panzerkrebse des Hamburger Museums. — *Id.* Die Clypeastriden des Hambu Museums. — *Krüss.* Zwei Sätze über das Bunsen'sche Photometer. — *Timm.* Kritische und ergänze Bemerkungen, die Hamburger Flora betreffende.

†Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses 1881. Hft VII-VI
Berlin, 1881. 4.°

VII. *Hoefinghoff.* Die Plomben. — *Loewenherz.* Bericht ueber die Lage der Spiritus- Indus in Deutschland im Jahre 1880. — *Ramisch.* Theoretische Untersuchung einiger in der Praxis an wandter kinematischer Zylinder-Ketten. — VIII. *Werner.* Speise-Vorrichtungen für Dampfkessel *Wedding.* Die Lage der deutschen Blei-Industrie im Jahre 1880. — *Id.* Der Einfluss des Magans die Festigkeit des Eisens.

†Verhandlungen und Mittheilumgen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwis
schaften in Hermannstadt. XXXI Jhg. 1881. 8.°

Schuster. Die Farbenblindheit. — *Henrich.* Ueber Phylloxera vastatrix. — *Foith.* Die Kol samen und schwefeligen Quellen im Osten Siebenbürgens. — *Henrich.* Uebersicht der Arachnidenf Siebenbürgens. — *Id.* Verzeichniss der im Jahre 1880 bei Hermannstadt beobachten Blumenwespe *Reissenberger.* Uebersicht der Witterungserscheinungen in Hermannstadt in den Jahren 1879 und 18 *Schuster.* Das Erdbeben von 3 Okt. 1880 in Siebenburgen.

†Vierteljahrsschrift der Astronomischen Gesellschaft. XVI Jahrg. Hft. 3. Leipzig, 1881.

Helmert. Die mathematischen und physikalischen Theorien der höheren Geodäsie. — *Newc* On the recurrence of solar eclipses. — *Id.* A transformation of Hansen's lunar theory compared the theory of Delaunay.

†Vierteljahrschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Jahrg. XXIV. 1-4, X
1-4 Zürich, 1879-80. 8.°

XXV. 1. *Wolf.* Astronomische Mittheilungen. — *Bodmer.* Terrassen und Thalstufen der Schwei *Aeschlimann.* Zur Theorie der ebenen Curven vierter Ordnung. — *Fiedler.* Zusätzliche Bemerku zu « Geometrische Mittheilungen V. ». — *Billwiller.* Auszüge aus den Sitzungsprotokollen. — Beobachtungen von der Gotthardlinie. — *Asper.* Ueber die Fischbrutanstalt bei der Wasserkirch *Wolf.* Notizen zur schweiz. Kulturgeschicte. — 2. *Weith.* Chemische Untersuchungen schweizeris Gewässer mit Rücksicht auf deren Fauna. — *Weber.* Die Beziehung zwischen dem Wärmeleitun vermögen und dem electrischen Leitungsvermögen der Metalle. — *Denzler.* Ueber die frühern Versu die Witterung vorauszubestimmen. — *Weilenmann.* Auszüge aus den Sitzungsprotokollen. — *Cram* Ueber geschlechtslose Fortpflanzung des Farnprothallium mittels Gemmen, resp. Conidien. — *Wo* Notizen zur schweiz. Kulturgeschichte. — 3. *Fiedler.* Geometrische Mittheilungen. — *Kronauer.* D innere Wärmeleitungsvermögen von Blei, Wismuth und Wood's Metall. — *Denzler.* Untersuchu über die in Zürich vorkommenden Niederschläge. — *Billwiller.* Auszüge aus den Sitzungsprotokollen. *Wolf.* Notizen zur schweiz. Kulturgeschichte. — 4. *Keller.* Die einander doppelt conjugirten Elemen in reciproken Systemen. — *Wolf.* Astronomische Mittheilungen. — *Denzler.* Untersuchung über d in Zürich vorkommenden Gewitter. — *Weilenmann.* Auszüge aus den Sitzungsprotokollen. — *Billwill* Ueber die Kälteperiode im Dezember 1879 und die barometrischen Maxima. — *Weith.* Ueber d chemische Beschaffenheit der Fluss- und Seewasser und deren Fauna. — *Schröter.* Ueber die Seychelle Nuss. — *Wolf.* Notizen zur schweiz. Kulturgeschichte.

†Viestnik hrvatskoga Arkeologickoga Druztva. God. III. Br. 4. U Zagrebu, 1881. 8

†Wochenschrift des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines. VI. Jahrg. N. 35-4
Wien, 1881. 4.°

†Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Bd XXXIII. 2 Hft. Berlin, 1881 8.°

Remelé. *Strombolituites*, eine neue Untergattung der perfecten Lituiten, nebst Bemerkungen über die Cephalopoden-Gattung *Ancistroceras* Boll. — *Bauer*. Das diluviale Diatomeenlager aus der Wilmsdorfer Forst bei Zinten in Ostpreussen. — *Lang*. Ueber Sedimentär-Gesteine aus der Umgegend von Göttingen. — *Tietze*. Zur Würdigung der theoretischen Speculation über die Geologie von Bosnien. — *Credner*. Die Stegocephalen (Labyrinthodonten) aus dem Rothliegenden. — *Kayser*. Ueber einige neue devonische Brachiopoden.

†Zeitschrift der deutschen Morgenländischen Gesellschaft. Bd. XXXV. Hft 2-3. Leipzig, 1881. 8.°

Socin. Zur Geographie des Tur 'Abdin. — *Klamroth*. Ueber den arabischen Euklid. — *Justi*. Ueber die Mundart von Jezd. — *Bickell*. Die hebräische Metrik. — *Schröder*. Phönicische Miscellen. — *Mordtmann*. Zu den himjarischen Inschriften. — *Praetorius*. Aegyptisch-Aramäisches. — *Nöldeke*. « Der beste der arischen Pfeilschützen » im Awesta und im Tabari. — *Bollensen*. Zur Vedametrik. — *id*. Die Betonungssysteme des Rig- und Samaveda. — *Oldenberg*. Die Datirung der neuen angeblichen Asoka-Inschriften. — *Stickel*. Morgenländische Münzkunde.

†Zeitschrift der österreich. Gesellschaft für Meteorologie. Bd. XVI. Sept.-Nov. Hfte 1881. Wien, 1881. 4.°

Sept. *Hildebrandsson*. Die Resultate der Meteorologischen Beobachtungen der Vega Expedition. — *Richter*. Zug der oberen Wolken. — Oct. *Stapff*. Gesteinstemperaturbeobachtungen. — *Bebber*. Geographische Vertheilung der bar. minima. — *Sprung*. Tägliche Periode der Windrichtung. — Nov. *Hamberg*. Durchsichtigkeit der Luft. — *Hann*. Ueber Nutzbarmachung Meteorologischer Beobachtungen.

†Zeitschrif des Osterr. Ingenieur- und Architekten- Vereins. Jhg. XXXIII. Hft, 4. 5. Wien, 1881. 4.°

†Zeitschrift (Historische) herausg. von H. v. Sybel. N. F. Bd. X. Hft. 3. München, 1881. 8.°

Klüpfel. Die Friedensunterhandlungen Würtembergs mit der französischen Republik 1796 bis 1802. — *Töppen*. Der deutsche Ritterorden und die Stände Preussens.

†Zeitung (Archaeologische) herausg. vom Archaeol. Institut des deutschen Reichs. Jhg. XXXIX. 1881. Hft 2. Berlin, 4.°

Hultsch. Die Maasse der Heraion zu Samos und einiger anderen Tempel. — *Engelmann*. Zwei Mosaiken aus Sparta. — *Dilthey*. Polychrome Venusstatuette. — *Robert*. Die Gesandtschaft an Achilleus, attischer Aryballos. — *Milchhöfer*- Polybios. — *Hirschfeld*. Zeus und Apollon im Gigantenkany Reliefs in Termassus maior. — *Furtwängler*. Zu den pergamenischen Reliefs. — *de Witte*. Phinée.

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nel mese di dicembre 1881.

**Amari M.* — Biblioteca arabo-sicula ossia raccolta di testi arabici che toccano la geografia, la storia, la biografia e la bibliografia della Sicilia. Disp. II. Torino, 1881. 4.°

**Id.* — Le epigrafi arabiche di Sicilia. Iscrizioni sepolcrali, f. 2.° Palermo, 1881. 4.°

†*Amthor C.* — Ueber Producte welche bei der trockenen Destillation der Terpenylsäure entstehen. Strassburg, 1880. 8.°

†*Andeer J.* — Die Anwendung des Resorcins bei Magenleiden. Berlin, 1881. 8.°

†*Aschenbrandt H.* — Ueber Paradiathylbenzol aus Paradibrombenzol. Freiburg i. B. 1881. 8.°

†*Bareltzides A. S.* — Ueber die Naht der Sehnen (Tenoraphie). Freiburg i. B. 1881. 8.°

†*Becker A.* — Ueber das optische Drehungsvermögen des Asparagins und der Asparaginssäure in verschiedenen Lösungsmitteln. Freiburg i. B. 1880. 8.°

**Bellati M.* e *Romanese R.* — Sulla rapidità con cui la luce modifica la resistenza elettrica del selenio. Venezia, 1881. 8.°

**Besso M.* — Il nuovo progetto di legge sugli infortuni del lavoro. Roma, 1881. 8.°

*Bibliographie géologique et paléontologique de l'Italie, par les soins du Comité d'organisation du 2me Congrès géologique international à Bologne. Bologne, 1881. 8.°

†*Blanc H.* — Anatomie et physiologie de l'appareil sexuel male des Phalangides. Lausanne, 1880. 8.°

†*Bock J.* — Ueber die Nachweisung von Cumol in den verschiedenen Petroleumsorten, und ueber die Oxydirende Einwirkung der Luft auf das Petroleum. Breslau, 1880. 8.°

†*Bock C.* — Reis in ost- en Zuid-Borneo van Koetei naar Banjermassin ondernomen op last der Indische Regeering in 1879 en 1880. I Gedeelte.'S Gravenhage, 1881. 4.°

†*Bösler M.* — Ueber das Cuminoin und Anisoin. München, 1881. 8.°

†*Bottler Ch.* — Ueber die Einwirkung von Para- und Ortho-toluidin auf Chinin und ueber Toluyl-Chinine. Freiburg i. B. 1880. 8.°

**Cacciatore G.* — Sulla cometa *b* 1881. Osservazioni e risultati. Palermo, 1881. 4.°

**Calzecchi-Onesti E.* — Sulla trasmissione dei suoni in un circuito telefonico operata dagli stessi corpi conduttori sonori. Pisa, 1881. 8.°

**Capellini G.* — Relazione a S. E. il Ministro di agricoltura, industria e commercio sul Congresso geologico internazionale, 2a sessione. Bologna, 1881. 8.°

**Id.* — Discours à la séance d'ouverture du Congrès géologique international, 2e session. Bologne, 1881. 8.°

†*Carpenter W. H.* — Nicolásdrápa Halls Prests. An icelandic poem from circa A. D. 1400. Halle, 1881. 8.°

†Carte géologique de Belgique. Planchettes de Renaix, Casterlé, Lille, et d'Hérenthals, avec textes explicatifs. Bruxelles, 1881.

**Caselli A.* — Cefaloematoma diffuso traumatico. Torino, 1881. 8.°

**Id.* — Estirpazione totale dell'utero per via della vagina. Milano, 1881. 8.°

†Catalogo della Biblioteca della scuola d'applicazione per gl'ingegneri in Roma. Roma, 1881. 8.°

**Colucci D.* — Catalogo di oggetti antichi in terracotta rinvenuti nel fondo di sua proprietà in Taranto. Taranto, 1881. 8.°

**Corona O.* — Il Castello di Sarre. Memorie storiche. Biella, 1881. 4.°

**Cossa A.* — Ricerche chimiche e microscopiche su roccie e minerali d'Italia (1875-80). Torino, 1881. 4.°

†*Cratz C.* — Ueber die Paracymol-β-Sulfonsäure. Freiburg i. B. 1881. 8.°

†*De Azebedo M. E.* — Apontamentos historicos, geographicos, biographicos, estatisticos e noticiosos da Provincia de S. Paulo. Rio de Janeiro, 1879. 4.°

**De Gasparis A.* — Alcuni teoremi sulle ellissi istantanee planetarie. Napoli, 1881. 4.°

**Id.* — Serie per il moto perturbato compresi i termini fino alle settime potenze del tempo. Napoli, 1881. 4.°

Santa Maria Jaboatam A. — Novo orbe serafico brasilico ou Cronica dos frades menores da provincia do Brasil. Vol. I-III. Rio de Janeiro, 1858. 8.°

Zigno A. — Annotazioni paleontologiche. Nuove aggiunte alla fauna eocena del Veneto. Venezia, 1481. 4.°

ernfellner C. — Ueber einige neue Derivate des Anthrachinons. Freiburg i. B. 1880. 8.°

onomic tracts. N. I-IV. Series of 1880-81. New York, 1881. 8.°

bs K. — Beiträge zur Kenntniss des Amarins. Freiburg i. B. 1881. 8.°

ropäische Gradmessung. Das Schweizerische Dreiecknetz herausg. von der Schweizerischen Geodätischen Commission. I Bd. Zurich, 1881. 4.°

una und Flora des Golfes von Neaples und der angrenzenden Meeres-Abschnitte herausg. von der Zool. Station zu Neapel. Monogr. I-IV. Leipzig, 1880-81. 4.° (acq.)

onista J. L. — Ueber die Verhänderungen der Organe durch Carcinomatöse Metastasen. Freiburg i. B. 1881. 8.°

rnier J. J. — Biographie de l'économiste J. Garnier. Turin, 1881. 8.°

rzarolli K. — Ueber das vermeintliche Chlortrioxyd. Ein Beitrag zur Kenntniss der Sauerstoffverbindungen des Chlors. Graz, 1881. 8.°

nocchi A. — Intorno ad alcune egualità duplicate nella dottrina dei numeri. Napoli, 1881. 4.°

mmere F. B. — The Anglo-Saxon Metaphor. Halle, 1881. 8.°

nsen H. — Ueber Orthocymol und einige Derivate desselben. Flensburg, 1880. 8.°

rkness Wm. — On the relative accuracy of different methods of determining the solar parallax. Washington, 1881. 8.°

ynald L. — A szentírási mézgák és gyanták Termönövényei. Kolozsvárt, 1879. 8.°

. — Ceratophyllum pentacanthum. Claudiopoli, 1881. 8.°

rold P. — Beiträge zur Kenntniss des Ortho-Anisidins. Freiburg i. B. 1881. 8.°

mmelmann P. — Beiträge zur Kenntniss des Chinolin's. Freiburg i. B. 1881. 8.°

mmanuel b. Salom — Commento sopra il volume di Rut, inedito ed unico trascritto e pubblicato da P. Perreau. Parma, 1881. Autogr.

ippel C. — Ueber die beim Schmelzen von Eiweiss mit Kali sich Bildende flüchtige Substanz und ueber das Pinakon und den Alkohol des Acetophenon's. Freiburg i. B. 1881. 8.°

app H. v. — Ueber die Einwirkung von Ammoniak und Aminbasen auf gechlorte Chinone. Berlin, 1881. 8.°

eis E. — Ueber die Wirkungen des Sauerstoffgases auf flüssige Kohlenwasserstoffe und das Verhalten der letzteren zu Metallen. Freiburg i. B. 1881. 8.°

al J. — Beitrag zur Theorie der Biegung krummer Oberflächen. Strassburg, 1880. 8.°

ig A. — Ueber das Absorptionsvermögen humoser Medien. Berlin, 1881. 8.°

e A. — Ueber die Einwirkung von Brom auf Orthonitrobenzoësäure. Freiburg i. B. 1880. 8.°

npertico F. — Riforma della legge elettorale politica. Relazione al Senato. Roma, 1881. 4.°

dmann B. — Ueber die Constitution der Selenigen Säure und Einwirkung phenylirter Sauerstoff- und Chlorverbindungen des Phosphors aufeinander. Freiburg i. B. 1881. 8.°

Lawley R. Studi comparativi sui pesci fossili coi viventi dei generi Carcharodon, Oxyrhina e Galeocerdo. Pisa, 1881. 4.°

†*Legnazzi N.* — Commemorazione del conte G. Bellavitis con aggiunte illustrative. Padova, 1881. 8.°

†*Lindemann E.* — Librorum in Bibliotheca Speculae Pulcovensis contentorum Catalogus. Pars 2ª. Petropoli, 1880. 8.°

†*Lindeman L.* — Ueber Stickstoff-Verbindungen des Anthracens. Freiburg i. B. 1880. 8.°

Lumbroso G. — L'Egitto al tempo dei Greci e dei Romani. Torino, 1882. 8.°

Macagno I. — Sopra talune alterazioni del succo di limone e sulla determinazione del titolo commerciale di questo prodotto. Palermo, 1881. 8.°

†*Mac Houl D. A.* — Beiträge zur Kenntniss der Anthracenreihe. Freiburg i. B. 1881. 8.°

†*Mangoldt H. v.* — Ueber diejenigen Punkte auf positiv Gekrümmten Flächen welche die Eigenschaft haben, dass die von ihnen ausgehenden geodätischen Linien nie aufhören, kürzeste Linien zu sein. Berlin, 1881. 4.°

Manno A. e *Promis V.* — Notizie di Jacopo Gastaldi Cartografo piemontese del Secolo XVI. Torino, 1881. 8.°

Mantovani P. — Brevi notizie geologiche e mineralogiche sulla Calabria meridionale. Reggio nell'Emilia, 1881. 8.°

*Mausoleo (Il) di Roma al primo Re d'Italia nel secolo XIX. Roma, 1881. 8.°

Mengozzi G. E. — Nuova classificazione degli esseri naturali. Roma, 1881. 8.°

†*Meyer Th.* — Ueber Nitro- und Sulphoderivate des Bibromcymol. Freiburg i. B. 1881. 8.°

†*Michel F.* — Ueber die Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Acetyldiphenylamin. Freiburg. i. B. 1881. 8.°

†*Monblit B.* — Ueber die Einwirkung von Oxalsäure auf Resorcin in höherer Temperatur. Freiburg i. B. 1880. 8.°

†*Müller C. L.*—Ueber Derivate der Para- und Orthonitrozimmtsäure. Bergzabern, 1881. 8.°

Naccari A. — Intorno al riscaldamento degli elettroidi prodotto dalla scintilla del rocchetto di induzione. Venezia, 1881. 8.°

†*Otten C.* — Beiträge zur Kenntniss des Chinidin's. Freiburg i. B. 1881. 8.°

Palombi E. — Sulle ineguaglianze di sviluppo delle ossa del cranio umano nei loro rapporti colle leggi della simmetria morfologica. Montegiorgio, 1881. 8.°

†*Panek C.* — Ueber die Homologen des Phosphenylchlorids. Freiburg i. B. 1881. 8.°

Perreau P. — Intorno agli Atti del Congresso internazionale degli orientalisti tenuto in Firenze nel sett. 1878. Corfù, 1881. 4.°

Phillips H. — Old-time superstitions. Philadelphia, 1881. 8.°

*Progetto pel monumento da erigersi in Roma a Vittorio E. II. distinto col motto « vis unita fortior ». Roma, 1881. 8.°

Promis V. — Cesare Perinetto capitano di Porta Castello in Torino nel secolo XVII. Torino, 1881. 8.°

Id. — Memorie di C. Promis sugli avanzi del Teatro romano di Ivrea. Torino, 1881. 8.°

Id. — Sulle monete di Castiglione de'Gatti. Torino, 1881. 8.°

Id. — Su tre sigilli inediti de Piemonte. Torino, 1880. 8.°

†*Rautenberg P.* — Beiträge zur Kenntniss des Dimethylanilin. Freiburg. i. B. 1881. 8.°

ésolutions votées par le Congrès géologique international. 2ª Session. Bologne, 1881. 8.°

iccò G. — Osservazioni astrofisiche della grande cometa *b* 1881. Palermo, 1881. 4.°

ivolta S. — Dell'antrace nel majale e del virus dell'antrace sintomatico del bue. S. l. e s. d. 8.°

I. — Metodo facile per l'allacciatura degli ureteri negli uccelli. S. l. e d. 8.°

miti G. — Lo sviluppo e le varietà dell'osso occipitale nell'uomo. Siena, 1881. 4.°

ssi A. — La concorrenza agricola americana e i trattati di commercio. Milano, 1881. 8.°

heidel A. — Beiträge zur Kenntnis des Azophenylen's und der Azobenzoësäure. Freiburg i. B. 1880. 8.°

hillinger A. — Ueber Abkömmlinge der Triphenylmethancarbonsäure. München, 1881. 8.°

lvestrini G. — La malaria in Sardegna. Sassari, 1881. 8.°

anley W. Ford. — Experimental researches into the properties and motions of fluids. London, 1881. 8.°

effen W. — Ueber das Verhalten des Endothels der serösen Häute unter verschiedenen pathologischen Ernährungszuständen. Freiburg i. B. 1880. 8.°

ickelberger L. — Zur Theorie der linearen Differentialgleichungen. Leipzig, 1881. 8.°

ne E. J. — Catalogue of 12441 stars for the epoc 1880 from observations made at the r. Observatory, Cape of good Hope during the years 1871-1879. London, 1881. 4.°

ppani A. — L'era neozoica ossia descrizione dei terreni glaciali e dei loro equivalenti in Italia. Milano, 1880. 4.°

rasser H. — Ueber Diphenylin. Strassburg, 1881. 8.°

ramelli T. — La carta geologica d'Italia. Pavia, 1881. 8.°

mmasi D. — Azione dei raggi solari sul bromuro argenteo. Firenze, 1881. 8.°

. — Di un nuovo apparecchio destinato a mostrare la dissociazione dei sali ammoniacali. Firenze, 1881. 8.°

— Sulla dissociazione dei sali ammoniacali alla temperatura ordinaria. Firenze, 1881. 8.°

. — Sulla stabilità dell'idrato rameico. Torino, 1881. 8.°

. — Sur le déplacement de la soude du chlorure de sodium par l'hydrate de cuivre. Florence, 1881. 8.°

eupel W. — Beiträge zur Kenntniss des Cinchonin's. Freiburg i. B. 1880. 8.°

chirch A. — Ueber die Beziehungen des anatomischen Baues der Assimilationsorgane zu Klima und Standort mit specieller Berücksichtigung des Spaltöffnungsapparates. Halle a. S. 1881. 8.°

iversität (Die) Freiburg seit dem Regierungsantritt seiner K. Hoheit des Grossherzogs Friedrich von Baden. Freiburg i. B. 1881. 4.°

lio A. — Analisi degli art. 71, 77 ed 82 del vigente codice di procedura civile nel regno d'Italia. Napoli, 1881. 8.°

— Cenno di Acerra. Napoli, 1881. 8.°

— Delle ordinanze e delle sentenze de' pretori. Napoli, 1878. 8.°

— Del valore in giudizio della denunzia del contratto verbale di affitto in contumacia del reo convenuto. Napoli, 1881. 8.°

Id. — Del vero penale. Napoli, 1869. 4.°

Id. — Gli art. 557 e 558 del vigente codice di procedura civile al cospetto della filosofia del diritto. Napoli, 1881. 8.°

Id. — Il Conciliatore. Esame degli art. 29, 30 e 33 della legge sull'ordinamento giudiziario nel regno d'Italia. Napoli, 1881. 8.°

Id. — Il pubblico ministero in Italia. Napoli, 1881. 8.°

Id. — La Corte di cassazione in Italia. Napoli, 1879. 8.°

Id. — L'ultima parte dell'art. 249 del codice di procedura civile in vigore condannata dalla ragione del diritto. Napoli, 1881. 8.°

Id. — Opuscoli giuridici. Napoli, 1871. 8.°

Id. — Organizzazione dell'esercito d'Italia. Napoli, 1878. 8.°

† *Voeltzkow M.* — Ueber Senfoelglycolide. Freiburg i. B. 1881. 8.°

† *Wagner H.* — Beiträge zur Kenntniss der Bibrombernsteinsäure. Freiburg, 1881. 8.°

† *Withalm R. J.* — Ueber eine stilistiche Eigenthümlichkeit in Lessings Dramen. Graz, 1880. 8.°

† *Wittich C. F.* — Ueber die Einwirkung von Schwefligsäure-Anhydrid auf verschiedene Metalloxyde. Darmstadt, 1880. 8.°

† *Zimmermann O.* — Studien ueber die Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf β-Naphtolsulfonsaures Kalium. Freiburg i. B. 1881. 8.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nel mese di dicembre 1881.

†Académie des sciences, belles lettres et arts de Besançon. Années 1879, 1880. Besançon, 8.°

†Acta historica res gestas Poloniae illustrantia. Vol. II. V. W Krakovie, 1881. 4.°

II. Acta Joannis Sobieski quae ad illustrandum vitae ejus cursum, resque usque ad electionem gestas inserviunt. — V. Acta quae in Archivo Ministerii rerum exterarum gallici ad Joannis III regnum illustrandum spectant.

†Almanach der k. Akad. der Wissenschaften. Jahr. 1880, 1881. Wien, 8°.

†Anales de la Sociedad científica argentína. T. XII. entr. 4, 5. Buenos Aires, 1881. 8.°

4. *Giagnoni.* Ferro-carril de Tucuman a Jujuy.— *Moreno.* Antropologia y arqueologia. — *Spegazzini.* Fungi argentini. — *Olivera.* El Rio San Juán.— *Moreno.* 5. Antropologia y arqueologia. — *Spegazzini.* Fungi argentini. — *Arribalzaga.* Veinte dias en el Chaco.

†Annalen der Chemie (Justus Liebig's). Bd. 209, H. 1-3. Leipzig, 1881. 8.°

1. *Merling.* Ueber Additionsproducte der Atropasäure. — *Deichmüller.* Ueber diabetische Acetonurie. — *Tollens.* Ueber Eisenchlorid rothfärbenden Harn. — *Oudemans.* Beitrag zur Kenntniss des Conchinamins. — *Hesse.* Ueber Conchinamin. — *Bogomolez.* Ueber die Einwirkung des Zinkmethyls auf verschiedene Chlorsubstitute des Acetylchlorürs. — *Sarauw.* Untersuchungen über das Benzolchinon und einige Derivate desselben. — *Graebe.* Ueber Aether des Naphtalins.— *Knecht* und *Unzeitig.* α- und β-Dinaphtylenoxyd.—*von Arx.* Ueber α- und β-Naphtylenphenylenoxyd.— *Graebe.* Ueber Naphtyläther.— *Streiff.* Ueber α- und β-Naphtylphenylamin. — 2-3. *Pfeifer.* Ueber die Electrolyse von Antimonchlorürlösungen und über das explosive Antimon. — *Garzarolli-Thurnlackh.* Ueber das vermeintliche Chlortrioxyd. — *Derselbe* und *Hayn.* Ueber einige Salze der chlorigen Säure.— *Conrad* und *Bischoff.* Ueber Nitrosomalonsäureester und dessen Derivate. — *Dieselben.* Ueber Monochlormalonsäureester und Tartronsäure. — *Guthzeit.* Ueber Aethyl- und Isobutylchlormalonsäureester, Aethyl- und Isobutyltartronsäure, Aethyl- und Isobutylhydroxyessigsäure.— *Conrad.* Ueber Benzylchlormalonsäureester, Benziltar-

tronsäure und Phenylmilchsäure. — *Buchka.* Ueber Galleïn und Cörulein. — *Züblin.* Zur Kenntniss der Halogene.— *Hecht.* Ueber Isoheptylsäure aus β-Hexyljodür.— *Hübner.* Ueber Anhydroverbindungen.

Annalen der Physik und Chemie. Bd. XIV. Heft 4. Leipzig, 1881. 8.°

Feussner. Ueber die Interferenzerscheinungen dünner Blättchen mit besonderer Rücksicht auf die Theorie der Newton'schen Ringe. — *v. Lang.* Ueber die Dispersion des Aragonits nach arbiträrer Richtung. — *Lubarsch.* Bemerkungen zu den Arbeiten des Hrn. Lamansky über Fluorescenz. — *Hertz.* Obere Grenze für die kinetische Energie der bewegten Electricität. — *Reitlinger* u. *Wächter.* Ueber Disgregation der Electroden durch positive Electricität und Erklärung der Lichtenberg'schen Figuren. — *Ritter.* Untersuchungen über die Höhe der Atmosphäre und die Constitution gasförmiger Weltkörper. — *Siemens.* Beiträge zur Theorie des Electromagnetismus. — *Schröder.* Untersuchungen über die Volumenconstitution flüssiger Verbindungen. — *Clausius.* Ueber die theoretische Bestimmung des Dampfdruckes und der Volumina des Dampfes und der Flüssigkeit. II. — *Oppenheim.* Ueber eine Gleichung, welcher die lebendige Kraft schwingender Bewegungen genügt.

Annalen (Mathematische). Bd. XIX Hft. 1, 2. Leipzig, 1881. 8.°

1. *Voss.* Ueber ein neues Princip der Abbildung krummer Oberflächen. — *Markoff.* Sur une question de Jean Bernoulli. — *Brunel.* Sur les propriétés métriques des courbes gauches dans un espace linéaire à n dimensions. — *Hurwitz.* Ueber die Anwendung der elliptischen Functionen auf Probleme der Geometrie. — *Id.* Zur Transformationstheorie der elliptischen Functionen. — *Enneper.* Zur Theorie der Curven doppelter Krümmung. — *Appell.* Sur une classe de fonctions analogues aux fonctions Eulériennes. — *Krause.* Die Modulargleichungen der hyperelliptischen Functionen erster Ordnung für die Transformation dritten Grades. — *Simony.* Ueber eine Reihe neuer Thatsachen aus dem Gebiete der Topologie. — *Hess.* Ueber das Gyroskop. — *Pasch.* Ueber die Umkehrung des elliptischen Integrales.— *Klein.* Ueber die conforme Abbildung von Flächen.— 2. *Veronese.* Behandlung der projectivischen Verhältnisse der Räume von verschiedenen Dimensionen durch das Princip des Projicirens und Schneidens. — *Harnack.* Vereinfachung der Beweise in der Theorie der Fourier'schen Reihe. — *Christoffel.* Bemerkungen zur Invariantentheorie.

Annales de l'Académie d'Archéologie de Belgique. 3.e Ser. T. VI. Anvers, 1880. 8.°

Wauwermans. La légende d'Anvers. — *Van Bastelaer.* Sur un réliquaire philactère du XII siècle.— *Henrard.* Les pistolets de l'empereur. Notice sur l'artillerie de campagne de Charles Quint en 1554. — *Proost.* Du droit d'asile en Belgique. — *Petit.* Histoire de la ville de Chièvres. — *Génard.* L'église Notre-Dame d'Anvers et le projet d'agrandissement de ce temple en 1521. — *Id.* Le projet de démolition de la cathédrale d'Anvers en 1798.

Annales (Nouvelles) de Mathématiques. 3.e Sér. T. I. Janv. 1882. Paris, 8.°

Halphen. Sur un critérium relatif à la théorie des sections coniques. — *Resal.* Sur quelques applications du théorème de Savary, relatif aux enveloppes des courbes planes. — *Barbarin.* Note sur les coordonnées bipolaires. — *N. N.* Généralisation d'une propriété de la surface de l'onde. — *d'Ocagne.* Remarques sur le pendule. — *Picart.* Solution d'un problème de Géométrie. — *d'Ocagne.* Étude sur un mode de détermination des courbes planes. Application cinématique.

Annales scientifiques de l'École normale supérieure. 2e Sér. T. X. n. 12 et suppl. T. XI. n. 1. Paris, 1881-82. 4.°

x. 12. *Hioux.* Racines communes à deux équations algébriques entières. — *Appell.* Mémoire sur les équations différentielles linéaires. — x. Suppl. *Goursat.* Sur l'équation différentielle linéaire qui admet pour intégrale la série hypergéometrique. — xi. 1. *Gorceix.* Étude géologique des gisements de topazes de la province de Minas-Géraës (Brésil).

Annuaire de la Société météorologique de France, 1881. 1.er Trim. Paris, 8.°

Hébert. Études sur les lois des grands mouvements de l'atmosphère et sur la formation et la translation des tourbillons aériens. — Notes additionnelles au Mémoire précédent. — *Rolland.* Observations météorologiques faites au Sahara pendant le 1er trimestre de 1880. — *Borius.* Notice sur le climat du Gabon, d'après les observations de M. le Dr L. Vincent. — *Descroix.* Le magnétisme et ses rapports avec la prévision du temps.

†Annuario della Scuola di Applicazione per gl' Ingegneri in Roma. Anno 1881
Roma, 1881. 8.°

*Annuario del Ministero delle finanze del Regno d'Italia pel 1881. Statistica fi
ziaria. Roma, 1881. 8.°

†Anzeiger (Zoologischer). Jahrg. IV. n. 98-100. Leipzig, 1881. 8.°

†Archiv der Mathematik und Physik. Teil LXVII. Heft. 2. Leipzig, 1881. 8.°

Kiel. Geschichtliche Entwickelung der mathematischen Elektricitätslehre und Bedeutur Potentials für die letztere. — *Id.* Berechnung der Lichtmenge, dei von einem gegebenen leucht Punkt auf ein gegebenes Ellipsoid fällt. — *Janaud.* Sur les équations fondamentales de la dynamiq *Hoppe.* Bewegung und Stabilität eines laufenden Rades. — *Bergmann.* Ueber Kegelschnittbü Constructionen. — *Lange.* Ein Beitrag zur Theorie der merkwürdigen Punkte im Dreieck. Fortsetzu *Schiffner.* Zur Theorie der asymptotischen Punkte. — *Id.* Ueber eine Raumcurve mit einem asy tischen Punkte und deren Tangentenfläche. — *Harmuth.* Ueber die Darstellbarkeit von Prim durch die Form a^2+b^2. — *Dickl.* Ueber den Schnitt zweier Kegel zweiter Ordnung nach Curven z Ordnung.— *Stammer.* Tangentenconstruction der Astroide.

†Archivio della Società romana di Storia patria. Vol. IV. f. 4. Roma, 1881. 8.°

Ademollo. La giustizia a Roma dal 1674 al 1739 e dal 1796 al 1840. — *Coen.* Di una leg relativa alla nascita ed alla gioventù di Costantino Magno. — *Marcotti.* Il Giubileo dell'anno secondo una relazione di Gio. Rucellai.

†Archivio storico italiano. Tomo VIII. Disp. 6. del 1881. Firenze, 8.°

Giorgetti. Lorenzo de' Medici Duca d'Urbino e Iacopo V D'Appiano. — *Catellacci.* Diar Felice Brancacci ambasciatore con Carlo Federighi al Cairo per il Comune di Firenze (142 *Antonini.* Cornelio Frangipane di Castello, giureconsulto, oratore e poeta del secolo XVI. — C Un Codice del Monastero Cistercense di Lucedio.

†Archivio storico siciliano, pubbl. periodica della Società siciliana per la Storia pa
N. S. Anno VI. f. 1-2. Palermo, 1881. 8.°

Amari. Le due lapidi arabiche pubblicate nella *Bibliotheca Historica* del Caruso. — *Salina.* un Diploma greco del Monastero di S. Pancrazio di Scilla in Calabria. — *Di Giovanni.* Sopra al porte antiche di Palermo e sull'assedio del 1325. — *Rocca.* Documenti relativi a pitture di Gius Carrera. — *Salvo-Cozzo.* Cronache relative ai tumulti avvenuti in Sicilia nei primi anni del r di Carlo V. — *Orlando.* Anna Borromeo-Colonna sepolta nella Chiesa di Casaprofessa de' PP. Gesuit *Mortillaro.* Idea di un glossario delle voci siciliane derivanti dall' arabo. Lettera al Bar. Ra Starabba.

†Ateneo (L') veneto. Serie IV. n. 7. Venezia, 1881. 8.°

Fontana. Da un cavalcavia. — *De Lucchi.* Fotofonia e radiofonia. — *Cegani.* Di Vittore Be e degli ultimi giorni della repubblica di Venezia.

†Atti del Collegio degli Ingegneri ed Architetti in Palermo. Anno 1881. f. 2.° Palermo,

Gebbia. Le travature reticolari a membri sovrabbondanti.

*Atti della Giunta per la Inchiesta agraria e sulla condizione della classe agrico
Vol. II. f. 2, 3; vol. III, f. 1. Roma, 1881. 4.°

†Atti del r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Ser. 5. T. VII. disp. 10.ª T. VI
disp. 1ª Venezia, 1881-82. 8.°

VII. 10. *Gloria.* L'Agro patavino dai tempi romani alla pace di Costanza ec. (25 giugno 1183). *Di Prampero.* Saggio di un glossario geografico friulano dal VI al XIII secolo. — *De Giovanni.* I valore clinico del cardiografo. — *Bordiga.* Alcuni teoremi sulle quadriche analoghi a quello di Pas nelle coniche. — *Cittadella.* Pietro Selvatico nell'architettura. — *Morpurgo.* Antonio Rosmini-Serbati. concetto e i limiti della statistica. — *De Lucchi.* Determinazione del rapporto fra le capacità ca rifiche dei vapori soprarriscaldati dell' acqua e del fosforo. — *De Stefani.* Sopra molti e diversi getti di alta antichità, scoperti a Breonio nel Veronese. — *Bizio.* Relazione sull' esito dei conc

scientifici ed industriali dell'anno corrente, e sui nuovi quesiti proposti a premio. — *Fulin.* Dell'attitudine di Venezia dinanzi ai grandi viaggi marittimi del secolo XV. — VIII. 1. *Di Prampero.* Saggio di un glossario geografico friulano dal VI al XIII secolo. — *Berlese.* Indagini sulle metamorfosi di alcuni acari insetticoli. — *Favaro.* Intorno ad una nuova edizione delle Opere di Galileo. — *Fulin.* Errori vecchi e documenti nuovi, a proposito di una recente pubblicazione del Co. Luigi di Mas-Latrie.

† **Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie. 1881. n. 11. Leipzig, 8.°**

† **Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jh. XIV. n. 17, 18. Berlin, 1881. 8.°**

17. *Loew.* Zur Frage über das Vorkommen und die Bildungsweise des freien Fluors. — *Sarauw.* Einwirkung von Phosgen auf Diazoamidokörper. — *Steenbuch.* Zur mikroskopischen Untersuchung des Mehles. Eine Methode, wodurch die Gewebselemente leicht isolirt werden können. — *Willgerodt.* Ueber die Einwirkung ätzender Alkalien auf halogenisirte Verbindungen in Acetonlösungen. — *Claisen* und *Claparède.* Condensationen von Ketonen mit Aldehyden. — *Claisen.* Ueber die Einwirkung von Aceton auf Furfurol und auf Benzaldehyd bei Gegenwart von Alkalilauge. — *Claisen* und *Claparède.* Ueber eine neue Bildungsweise der Cinnamylameisensäure. — *Claisen.* Zur Kenntniss des Benzoylbromids. — *Müller.* Ueber Methyläthylessigsäure und Oxymyristinsäure im ätherischen Oel der Früchte von Angelica Archangelica L. — *Grosser.* Ueber das ätherische Oel der Früchte von Coriandrum sativum. — *Loew* und *Bokorny.* Ueber die Aldehydnatur des lebenden Protoplasmas. — *Lellmann.* Eine neue Bildungsweise von Methenyldiphenylamidin. — *Schröder.* Untersuchungen über die Abhängigkeit der Molekularrefraktion von der chemischen Constitution der Verbindungen. — *Derselbe.* Ermittelung der Volumconstitution fester Verbindungen, wenn diejenige der nämlichen Körper im flüssigen Zustande bekannt ist. — *Fischer.* Ueber Condensationsprodukte tertiärer aromatischer Basen. — *Kiliani.* Ueber das Verhalten von Gluconsäure, Zukersäure, Lactonsäure und Schleimsäure zu alkalischer Kupferlösung. — *Atterberg.* Das ätherische Oel von Pinus Pumilio. — *Brühl.* Die Beziehungen zwischen den physikalischen Eigenschaften organischer Körper und ihrer chemischen Constitution. — *Sarauw.* Ueber Dibromhydrochinon. — *Perkin.* Ueber Citracon- und Mesaconsäureäther und über Maleïn- und Fumarsäure. — *Bedson* und *Carleton* Ueber die Bestimmung des specifischen Brechungsvermögens fester Körper in ihren Lösungen. — *Wagner.* Vorläufige Mittheilung. — *Fraude.* Ueber Resorcintartreïn und Resorcincitreïn. — *Schiff.* Ueber Helicin, Arbutin und Paraconin. — *Claus.* Das Produkt der Einwirkung von Oxalsäure auf Resorcin in höherer Temperatur: Resorcin-Oxaleïn. — *Bedall* u. *Fischer.* Zur Kenntniss des Chinolins. — *Friedlaender.* Ueber die Nitrirung von Paranitrozimmtsäure. — 18. *Wallach.* Bemerkungen zu der Abhandlung von Ad. Claus: Ueber die Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Acetyl- und Benzoyldiphenylamin. — *Wallach* und *Kiepenheuer.* Ueber die Umwandlung von Azoxybenzol in Oxyazobenzol. — *Gustavson.* Zersplitterung der Kohlenwasserstoffe des amerikanischen und kaukasischen Petroleums bei niedrigen Temperaturen. — *Jacobsen.* Ueber den Verlauf der Methylirung des Benzols mittelst Methylchlorid und Aluminiumchlorid. — *Menschutkin.* Ueber die Aetherificirung einiger mehrbasischen Säuren. — *Willgerodt.* Ueber die Einwirkung einatomiger Alkohole und Kaliumhydroxyd auf Paranitrochlorbenzol: Darstellung der entsprechenden Paranitrophenoläther. — *Bamberger.* Ueber die Einwirkung von kohlensaurem Guanidin auf Phenylsenföl bei Gegenwart von Wasser (zur Lehre von der Katalyse). — *Bamberger* und *Philipp.* Ueber Verbindungen von Arsen und Jod. — *Piclet.* Ueberführung der Fumarsäure in Maleïnsäure. — *Lunge.* Ueber die Gefrierpunkte von Schwefelsäuren verschiedener Concentration. — *Bamberger.* Ueber Verbindungen aus Phenylsenföl und Säureamiden. — *Ruhemann.* Derivate des *m* - Phenylendiamins und *o-p-* Toluylendiamins. — *Weyl* und *Goth.* Ueber die Absorption von Sauerstoff durch Pyrogallol und Phloroglucin in alkalischer Lösung. — *Kraut.* Zur Geschichte des Tropins.

† **Bericht (XX) der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Giessen, 1881. 8.°**

Röntgen. Ueber die durch Elektricität bewirkten Form- und Volumenänderungen von dielektrischen Körpern. — *Id.* Ueber die Töne welche durch intermittirende Bestrahlung entstehen. — *Fromme.* Ueber die elektromotorische Kraft der aus Zink Schwefelsäure und Platin resp. Kupfer, Silber, Gold, und Kohle gebildeten galvanischen Combinationen. — *Röntgen.* Versuche ueber die Absorption von Strahlen durch Gase, nach einer neue Methode ausgefuhrt. — *Hoffmann.* Nachtrage zur Flora des Mittelrhein-Gebietes. — *Sommerlad.* Vorläufige Bericht ueber hornblendeführende Basalte.

†Bericht (XXVIII) des Vereines für Naturkunde zu Cassel. Cassel, 1881. 8.°

Kessler. Die auf *Populus Nigra* L. und *Populus dilatata* Ait. vorkommenden Aphiden-Arten die von denselben bewirkten Missbildungen. — *Egeling*. Uebersicht der bisher in der Umgebung Cassel beobachteten Lichenen. — *Fulda*. Ueber den Schmalkalder Bergbau.

†Bibliothèque de l'École des chartes. Année 1881. Livr. 4-5. Paris, 1881. 8.°

Molinier. Najac en Rouergue, notes historiques et archéologiques. — *Havet*. La Front d'Empire dans l'Argonne, enquête faite par ordre de Rodolphe de Habsbourg, à Verdun, en 1288. — *Omont*. Poème anonyme sur les lettres de l'alphabet. — *Castan*. Le Missel du cardinal Tournai, à la bibliothèque de Sienne.

†Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk utg. af Finska Vetensk.-Societet H. 33, 34. Helsingfors, 1880. 8.°

33. *Killinen*. Kiinteitä Muinaisjäännöksiä Ulvilan kihlakennassa. — 34. *Lagus*. Erik Lax hans lefnad, resor, forskningar och brefvexling.

†Bijdragen tot de Taal- Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië. 4 Volg. Deel, 1 St. 'S. Gravenhage, 1881. 8.°

Robidé van der AA. De groote bantamsche opstand in het midden der vorige eeuw, bew naar meerendeels onuitgegeven bescheiden uit het oud-koloniaal archief, met drie officieële d menten als bijlagen. — *Kern*. Sanskritische woorden in het bisaya. — *Habbema*. Naar aanlei van den heer w. hoogkamer's « toelichtingen tot de door prof. Pijnappel uitgegeven menangkabau maleische zamenspraken ».

†Boletín de la Sociedad geográfica de Madrid. Tomo XI. n. 5. Madrid, 1881. 8.°

De Campo Grande. Saida. — *Zaragoza*. Canales interoceánicos.— *de Arrangoiz*. El istmo de T uantepec.

*Bollettino bimestrale delle situazioni dei conti delle banche popolari ecc. Anno X n. 4. Roma, 1881. 4.°

†Bollettino consolare pubblicato per cura del Ministero degli affari esteri. Vol. XV f. 12. Roma, 1881. 8.°

De Goyzueta. Rapporto per l'anno 1880 (Tripoli di Barberia). — *Solanelli*. Movimento del co mercio e della navigazione in Trebisonda negli anni 1879-80. — *Schönenberg*. Cenni sulla pro zione, importazione ed esportazione della Repubblica del Salvador nell'America centrale, dura l'anno 1880. — *Magliano*. Navigazione a vela ed a vapore tra l'Europa ed il Pacifico. — *De L* La navigazione a vapore in China. — *Leijnati*. Notizie sulla Città e sul Distretto di Berdiansk. *Schilling*. Rapporto sulla raccolta nella Baviera in generale e specialmente nelle quattro provinci questo distretto consolare. — *Missir*. Rapporto commerciale del r. Consolato a Gerusalemme.

†Bollettino decadico pubblicato dall'Osservatorio centrale meteorologico in Moncali- Anno X. n. 10. Torino, 1881. 4.°

†Bollettino del r. Comitato geologico d'Italia. Anno 1881, n. 9-10. Roma, 1881.

Lotti. La doppia piega d'Arni e la sezione trasversale delle Alpi apuane. — *Meli*. Notizie osservazioni sui resti organici rinvenuti nei tufi leucitici della provincia di Roma. — *Pellati*. St sulle formazioni ofiolitiche dell'Italia. — *Del Prato*. Sopra un'argilla scagliosa dell'Apennino parmen

*Bollettino mensile delle situazioni dei conti degli istituti di emissione. Anno XI n. 8-10. Roma, 1881. 4.°

†Bollettino mensuale pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale meteorologico d Moncalieri. Ser. II. Vol. I. n. 8. Torino, 1881. 4.°

*Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrarî e del pan N. 41-43, 1881. Roma, 4.°

*Bollettino ufficiale del Ministero della pubblica istruzione. Vol. VII. n. 10. Rom 1881. 4.°

†Bulletin de l'Académie d'Archéologie de Belgique. 2.ᵉ Partie, VI-X. Anvers, 1880-81. 8.°

†Bulletin de l'Académie r. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 3. Sér. T. II. n. 11, 12. Bruxelles, 1881. 8.°

N. 11. *Wauters*. La révolution du XVIᵉ siècle et Guillaume le Taciturne. — N. 12. *Folie*. A propos de la détermination de la latitude. — *Dupont*. Sur l'origine des calcaires devoniens de la Belgique. — *Plateau*. Application des images accidentelles. — *Houzeau*. Un moyen de mesurer la flexion des lunettes. — *Renard*. Sur la substance micacée des filons de Nil-St-Vincent. — *Bormans*. Les combats judiciaires, à propos d'un appel en champ clos, à Namur, en 1412.

†Bulletin de la Société i. des naturalistes de Moscou. 1881 n. 1. Moscou, 8.°

Christoph. Neue Lepidopteren des Amurgebietes. — *Woeikof*. Études sur l'amplitude diurne de la température et sur l'influence qu'exerce sur elle la position topographique. — *Herder*. Addenda et Emendanda ad plantas Raddeanas monopetalas. — ЖУКОВСКАГО Къ вопросу о движенiи матерьяльной точки иодъ притяженiемъ одного и двухъ центровъ. — ЯКОВЛЕВА. Матерiалы для фауны полужесткокрылыхъ Россiи и сосѣднихъ странъ.

†Bulletin de la Société zoologique de France pour l'année 1881. Part. 3-4. Paris, 1881. 8.°

Simon. Arachnides nouveaux ou rares de la faune française. — *Thomas*. Recherches sur les Bovidés fossiles de l'Algérie. — *Fagot*. Diagnoses de Mollusques nouveaux pour la faune française. — *Dubois*. Remarques au sujet de quelques Grives. — *Gasco*. Les Amours des Axolotls. — *Jullien*. Remarques sur quelques espèces de Bryozoaires chéilostomiens. — *Besnard*. Observations pour servir à l'histoire du Corbeau freux (*Corvus frugilegus* Linn.). — *Jousseaume*. Description de nouvelles coquilles.

*Bulletin hebdomadaire de l'Association scientifique de France. 2. Sér. T. IV. N. 87-92. Paris, 1881-82. 8.°

†Bulletin trimestriel de la navigation par le canal de Suez. 2. Année N. 3. Le Caire, 1881. 4.°

†Bullettino della Commissione speciale d'igiene del Municipio di Roma. Anno II. n. 10, 11. Roma, 1881. 8.°

10. *Pinto*. Le marrane e gli orti nel suburbio di Roma. — *Ficatelli*. L'igiene delle caserme.

†Bullettino della r. Accademia medica di Roma. Anno VII. n. 7. Roma, 1881. 8.°

Scalzi. Nuove illustrazioni sulla salubrità regionale di Roma. — *Colasanti*. Osservazioni istologiche sull'epitelio retinico dei labroidi. — *Occhini*. Considerazioni sulla frattura della rotula.

*Bullettino di Paletnologia italiana. Anno VII. n. 7, 8. Reggio E., 1881. 8.°

Chierici. Lance e pugnali di selce. — *Pigorini*. Terpen di Frisia.

†Calendario dell'Osservatorio dell'Ufficio centrale di meteorologia al Collegio Romano. Anno III. 1882. Roma, 16.°

†Casopis pro pestování Mathematiki a Fisiky. Roc. X. Cislo 1-6. V Praze, 1880-81. 8.°

†Centralblatt (Botanisches). Bd. VIII. n. 9-13. Leipzig, 1881. 8.°

†Cimento (Il nuovo). Terza ser. T. X. sett.-nov. 1881. Pisa, 8.°

Roiti. Di alcune nuove apparenze elettrochimiche. — *Padova*. Il problema di *De St. Venant* per un prisma rettangolare. — *Macaluso*. Sulle proprietà depolarizzanti delle soluzioni saline. — *Pagliani*. Sopra i calori specifici delle soluzioni saline. — *Goldstein*. Una nuova forma di repulsione elettrica. — *Spottiswoode* e *Moulton*. Sullo stato sensitivo della scarica nei gas rarefatti.

†Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. T. XCIII, n. 21-24, 26. Paris, 1881. 4.°

21. *Cornu*. Sur la condition d'achromatisme dans les phénomènes d'interférence.— *De Boisbaudran*. Réactions des sels de gallium. — *Gaudry*. Sur un gisement de Rennes auprès de Paris. — *Lory*

Observations sur le rôle des failles dans la structure géologique des Alpes occidentales. — *Hautefe*
Sur la cristallisation des sulfures de cadmium et de zinc. — *Duponchel.* Sur la concordance d
courbe des taches solaires avec les actions résultant du mouvement excentrique des grosses planète
de Lafitte. Sur l'œuf d'hiver du Phylloxera. — *Callandreau.* Éléments de l'orbite et éphéméric
la planète 217, Eudore. — *Halphen.* Sur quelques séries pour le développement des fonctions à
seule variable. — *Picard.* Sur une courbe particulière du troisième genre et sur certaines fon
uniformes de deux variables indépendantes.— *Pellet.* Méthode nouvelle pour diviser le cercle en p
égales. — *Mathieu.* Intégration des équations différentielles du mouvement vibratoire d'une c
sphérique. — *Lévy.* Application numérique de la théorie du rendement maximum de deux mach
dynamo-électriques employées au transport de la force. — *Brillouin.* Sur la méthode de M. Lippm
pour la détermination de l'ohm. — *Tommasi.* Remarques sur l'électrolyse de l'eau. — *Romburgh.*
la diformine de glycérine. — *Hock.* Sur quelques réactions spectrales d'alcaloïdes et de glycosides
Laur. Courant électrique produit par la lumière. — *Becquerel.* Observations relatives à la Com
nication de M. *Laur.* — *Crié.* Sur quelques cas nouveaux de phosphorescence dans les végétaux
Yung. De l'influence de la nature des aliments sur la sexualité. — *Joliet.* Développement de l'œu
Mélicertes. — *Herrmann.* Sur la spermatogénèse chez les Sélaciens. — 22. *Yvon Villarceau.* Nou
méthode pour annuler la flexion astronomique des lunettes. — *Berthelot.* Sur les états isoméri
des sels haloïdes. — *Milne Edwards.* Compte rendu sommaire d'une exploration zoologique, faite
la Méditerranée, à bord du navire de l'État *le Travailleur.* — *de Quatrefages.* L'homme fossil
Lagoa-Santa (Brésil) et ses descendants actuels. — *Brown-Séquard.* Recherches sur une nou
propriété du système nerveux. — *Bigourdan.* Observation de la nouvelle comète (*g* 1881), fai
l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). — *Laguerre.* Sur les équations algébri
de la forme

$$\frac{A_0}{x - a_0} + \frac{A_1}{x - a_1} + \dots + \frac{A_n}{x - a_n} = 0 \dots$$

Deprez. Distribution de l'énergie par l'électricité. — *Dehérain* et *Maquenne.* Décomposition d
vapeur d'eau par les effluves électriques. — *Danillo.* Contribution à l'anatomie pathologique c
moelle épinière, dans l'empoisonnement par le phosphore. — *Engel* et *Moitessier.* Réponse à une
de M. *Isambert* sur le carbamate d'ammonium. — *Künckel.* Sur le développement postembryon
des Diptères. — *Milne-Edwards.* Observations relatives à la Communication de M. *Künckel.* —
vermacher. Sur un dosomètre électrolytique, servant à mesurer l'intensité du courant pendant l'a
cation médicale de l'electricité. — 23. *Mouchez.* Observations méridiennes des petites planètes
la comète *b* de 1881, faites à l'Observatoire de Paris pendant le troisième trimestre de l'année 18
Resal. Sur la théorie des boulets ramés. — *Hermite.* Sur quelques applications de la théori
fonctions elliptiques. — *Fremy* et *Urbain.* Études chimiques sur le squelette des végétaux. —
Edwards. Compte rendu sommaire d'une exploration zoologique faite dans l'Atlantique, à bor
navire *le Travailleur.* — *Faye.* Sur certaines stations météorologiques qu'on se propose d'établi
voisinage du pôle nord. — *Brioschi.* Sur la théorie des équations différentielles linéaires du se
ordre. — *Weil.* Dépôts de couches métalliques de diverses couleurs par l'électricité. — *Boiteau.* Ob
vations faites en 1881 sur le Phylloxera et sur les moyens de défense en usage. — *Tacchini.* Ob
vations des taches et facules solaires, faites à l'Observatoire du Collège romain pendant le troisiè
trimestre de 1881. — *Id.* Sur le spectre de la comète Encke. — *Id.* Sur la comète Wendell, *g* 1881
Duponchel. Rectification et addition à une Note précédente, concernant la courbe des taches solaires
Poincaré. Sur les courbes définies par les équations différentielles. — *Deprez.* Distribution de l'éner
par l'électricité. — *Lippmann.* Détermination de l'ohm, réponse aux remarques de M. *Brillouin.*
Lacoine. Variations de la résistance des machines électriques avec leur vitesse. — *Crova* et *Lagar*
Détermination du pouvoir éclairant des radiations simples. — *Mallard* et *Le Chatelier.* Sur la vit
de refroidissement des gaz aux températures élevées. — *Dehérain* et *Maquenne.* Combinaison
l'hydrogène avec l'oxygène sous l'influence des effluves électriques. — *Jean.* Sur le titrage de l'œno
et de l'œnotannin dans les vins. — *Duté-Poitevin* et *du Hauvel.* Observations météorologiques
fectuées pendant un voyage aérien, le 20 octobre 1881. — *Berger.* De l'observation du réflexe palpé

dans l'anesthésie chloroformique. — *Grasset* et *Amblard*. De l'action convulsivante de la morphine chez les Mammifères. — *Jobert*. Recherches pour servir à l'histoire de la génération chez les Insectes. — *Viallanes*. Sur le développement postembryonnaire des Diptères. — *Bourquelot*. Recherches relatives à l'action des sucs digestifs des Céphalopodes sur les matières amylacées. — *Gorceix*. Sur les gisements diamantifères de Minas-Geraës (Brésil). — 24. *Perrier*. Levés et itinéraires exécutés en Tunisie. — *Davaine*. Expériences sur la rapidité de l'absorption des virus à la surface des plaies. — *Stéphanos*. Sur les faisceaux de formes binaires ayant une même jacobienne. — *Gayon*. Recherches effectuées en vue de découvrir des organismes parasites du Phylloxera. — *Laguerre*. Sur les équations de la forme

$$\sum \int_a^b e^{-zx} F(z) dz = 0 \ldots\ldots\ldots$$

Halphen. Sur une série d'Abél. — *Appell* et *Janaud*. Remarque sur l'introduction de fonctions continues n'ayant pas de dérivée, dans les éléments de la Mécanique. — *Elliot*. Sur une classe de fonctions analogues aux fonctions Θ. — *Mascart*. Sur les expéditions polaires internationales. — *Brillouin*. Sur les méthodes de comparaison des coefficients d'induction. — *Mallard* et *Le Chatelier*. Sur les chaleurs spécifiques des gaz aux températures élevées. — *Varenne* et *Pauleau*. Sur la solubilité des sulfates de baryte et de strontiane dans l'acide sulfurique concentré. — *Weill*. Procédés de cuivrage direct de la fonte, du fer et de l'acier. — *Pulvermacher*. Pile de poche à éléments articulés. — *Dehérain* et *Maquenne*. De la décomposition de l'eau par les effluves électriques en présence de l'azote. — *Riban*. Sur la décomposition des formiates métalliques en présence de l'eau. Production de quelques espèces minérales cristallisées. — *Fano*. Sur l'influence que la choroïde exerce sur l'acuité de la vision. — *de Merejkowski*. Sur la tétronérythrine dans le règne animal, et sur son rôle physiologique. — *de Varenne*. Sur l'origine des spermatozoïdes chez les Hydraires. — *Mégnin*. Note sur quelques points encore obscurs de l'organisation et du développement des Echinorhynques. — *Bell*. Sur les caractères offerts par la parole, chez les sourds-muets auxquels on a appris à articuler des sons. — *Green*. Observations sur la dernière éruption du Mauna-Loa, de novembre 1880 à août 1881. — 26. *Hermite*. Sur quelques applications de la théorie des fonctions elliptiques. — *Wurtz*. Sur le mode d'action des ferments solubles. — *Daubrée*. Classification des cassures de divers ordres (lithoclases) que présente l'écorce terrestre. — *Trécul*. La ramification dans les végétaux est-elle partout et toujours acropète? — *Blanchard*. Réponse aux observations présentées par M. *Daubrée*, sur la formation de la Méditerranée.— *Hébert*. Observations sur l'état de la Méditerranée à la fin de l'époque tertiaire. — *Bréger*. Sur les différences successives des observations. — *Bigourdan*. Éléments et éphéméride de la comète *g* 1881 (Swift). — *Darboux*. Sur les différentielles successives des fonctions de plusieurs variables indépendantes.— *Picard*. Sur quelques exemples de réduction d'intégrales abéliennes aux intégrales elliptiques. — *Trève*. Note sur une tactique navale, calculée par MM. *Des Portes* et *Aubert*, sous la direction de M. *Trève*. — *Soret*. Sur les travaux de la Commission sismologique suisse et sur les tremblements de terre récemment ressentis en Savoie. — *Gouilly*. Sur la fonction qui exprime l'état gazeux et sur la fonction λ, telle que $\frac{dQ}{\lambda}$ est une différentielle exacte. — *Curie*. Contractions et dilatations produites par des tensions électriques dans les cristaux hémièdres à faces inclinées. — *Riban*. Sur la décomposition de quelques acétates métalliques en présence de l'eau. Production d'espèces minérales cristallisées. — *Lorin*. Influence de la chaleur et des proportions de la glycérine sur la décomposition de l'acide oxalique. — *Naudin*. Sur l'essence d'angélique. — *Garnier*. Méthode pour purifier les cuivres arsénieux. — *Brown-Séquard*. Recherches expérimentales montrant que des causes diverses, mais surtout des lésions de l'encéphale, et en particulier du cervelet, peuvent déterminer, après la mort, une contracture générale ou locale. — *Couty*. Sur le mécanisme des troubles moteurs produits par les excitations ou les lésions des circonvolutions du cerveau. — *Cazeneuve*. Sur l'excrétion de l'acide urique chez les Oiseaux. — *Lemoine*. Sur le *Gastornis Edwardsii* et le *Remiornis Heberti* de l'éocène inférieur des environs de Reims. — *de Merejkowsky*. Les Crustacés inférieurs distinguent-ils les couleurs? — *Cornu*. Prolongation de l'activité végétative des cellules chlorophylliennes sous l'influence d'un parasite. — *Renault*. Sur les Sphénozamites. — *Vogt*. Sur les prétendus organismes des météorites.

†Cronaca annuale del Liceo ginnasiale Galluppi nell'anno scolastico 1880-81. Catanzaro, 1881. 4.°

†Cronaca annuale del Liceo-ginnasio T. Tasso nell'anno scolastico 1880-81. Salerno, 1882. 4.°

Chiriatti. La realtà delle cose e della vita umana nel Leopardi.

†Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften. Philos.- Hist. Classe. Bd. XXXI. Wien, 1881. 4.°

Miklosich. Ueber die Mundarten und die Wanderungen der Zigeuner Europa's. — *Pfizmaier*. Die älteren Reisen nach dem Osten Japans. — *Büdinger*. Cicero und der Patriciat, eine Staatsrechtliche Untersuchung. — *Werner*. Kant in Italien. — *Pfizmaier*. Die japanischen Werke aus den Sammlungen der Häuser.

†Denkschriften (Neue) der allgem. Schweiz. Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Bd. XXVIII. Abth. 1. Zurich, 1881. 4.°

Heer. Beiträge zur Fossilen Flora von Sumatra.

*Filosofia (La) delle scuole italiane. Anno XII. Vol. XXIV. disp. 3ª. Roma, 1881. 8.°

Labanca. Il problema della filosofia cristiana. — *Fontana*. Le basi della morale di Herbert Spencer. — *Ferri*. Petrarca ed il suo influsso sul pensiero del rinascimento.

†Gazzetta chimica italiana. Anno XI. f. 9. Palermo, 1881. 8.°

Mazzara. Derivati del timol benzilato. — *Id*. Sugli acidi benzilossifenil- e parametilossifenilacetico. — *Marchetti*. L'etilnaftalina e alcuni suoi derivati. — *Macagno*. Sopra talune alterazioni del succo di limone e sulla determinazione del titolo commerciale di questo prodotto. — *Schiff*. Acidi amidati a radicali alcoolici bivalenti. — *Id*. Intorno ad aldeidosolfiti di amine e di acidi amidati. — *Bartoli* e *Papasogli*. Sintesi di vari e nuovi composti organici per mezzo dell'elettrolisi dell'acqua e di varie soluzioni acide, alcaline, alcooliche con elettrodi di carbone. — *Ricciardi*. Ricerche chimiche sui depositi di tufi vulcanici nella provincia di Salerno. — *Spica*. Sopra un preteso reagente atto a far distinguere le ptomaine dagli alcaloidi vegetali.

†Giornale della r. Accademia di medicina di Torino. Anno XLIV. n. 10, 11. Torino, 1881. 8.°

Colomiatti. Un caso di encardito valvolare acuta in un uomo di 53 anni. — *Tempesti*. La gastrotomia nelle occlusioni intestinali. — *Fiori*. Un caso di Parassitismo di Gordius adulto nell'uomo. — *Mosso*. Nuovo apparecchio del dott. Lesser, per l'anestesia locale.

*Giornale di artiglieria e genio 1881. Parte I. punt. 14, 15; parte II. punt. 10. Roma, 8.°

Esperienze di tiro contro simulacri di batterie da costa e contro paradossi. — Ultimi studi ed esperimenti intorno ai materiali del cannone da cent. 45 G R C. — Studî ed esperimenti sul materiale da cent. 32 (Ret).

†Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane. Vol. XIX. sett.-ott. 1881. Napoli, 4.°

Bernardi. Sopra le proprietà generali dagl'invarianti e dei covarianti di una e di più forme ternarie. — *Dina*. Sopra un curva particolare giacente sopra una superficie in generale. — *Piuma*. Intorno all'equazione $X^2 + Y^2 = Z^2$. — *Battaglini*. Sui connessi ternarî di 2° ordine e di 2ª classe in involuzione semplice. — *Padelletti*. Nota sulla catenaria.

†Ingegneria (L') civile e le arti industriali. Vol. VII. n. 10. Torino, 1881. 4.°

Sacheri. Della riforma dell'albo degli ingegneri ed architetti presso le Corti giudiziarie del regno. — *Personali*. Di alcuni sistemi articolati cinematici o particolarmente di quelli a movimenti reciproci.

†Jahresbericht am 20 Mai 1881 dem Comité der Nicolai-Hauptsternwarte abgestettet vom Director der Sternwarte. S. Petersbourg, 1881. 4.°

†Jahresberich (58) der schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur. Breslau, 1881. 8.°

†Jahresbericht für 1880 ueber die auf Selbsthilfe gegründeten Deutschen Erwerbs- und Wirthschaftsgenossenschaften. Leipzig, 1881. f.°

†Jahresbericht ueber die Fortschritte der classischen Alterthumswissenschaft. VIII Jahrg. Hft. 11. Berlin, 1881. 8.°

†Jornal de sciencias mathematicas e astronomicas. Vol. III. n. 5. Coimbra, 1881. 8.°

Monteiro. Note sur la ligne de striction de l'hyperboloïde.

†Journal (American Chemical). Vol. III. n. 4. Baltimore, 1881. 8.°

Gibbs. On Osmyl-Ditetramin. — *Blair.* Note on the Composition of the Carbonaceous Residue from the Solution of Steel in the Double Chloride of Copper and Ammonium. — *Loring Jackson* and *Woodbury Lowery.* Researches on the Sobstituted Benzyl Compounds — Parabrombenzyl Compounds. — *Jackson.* Researches on the substituted Benzyl Compounds — The Relative Chemical Activity of Certain Substituted Benzyl Bromides. — *Clarke.* An Abstract of the Results obtained in a Recalculation of the Atomic Weights. — *Morley.* Method for Accurate and Rapid Analyses of Air. — *Burton.* Notice of a Phosphorusoxyiodide.

†Journal (American) of Mathematics. Vol. IV. n. 1. Baltimore, 1881. 4.°

Cayley. On the 34 Concomitants of the Ternary Cubic. — *McClintock.* On Certain Expansion Theorems. — *Mitchell.* Some Theorems in Numbers. — *Newcomb.* Note on the Frequency of Use of the Different Digits in Natural Numbers. — *Sylvester.* Tables of the Generating Functions and Groundforms of the Binary Duodecimic, with some General Remarks, and Tables of the Irreducible Syzygies of Certain Quantics. — *Id.* A Demonstration of the Impossibility of the Binary Octavic possessing any Groundform of deg-order 10. 4. — *Peirce.* On the Logic of Number. — *McClintock.* On the Remainder of Laplace's Series.

†Journal (The American) of Philology. Vol. II. n. 7. Baltimore, 1881. 8.°

Hall. On the Origin of « *had rather go* » and Analogous or apparently Analogous Locutions. — *Luquiens.* The Vendidâd as translated by M. Darmesteter. — *Nettleship.* Notes on Placidus. — *Whitney.* What is Articulation?

†Journal (American) of science. Vol. XXII. n. 132. New Haven, 1881. 8.°

Morley, On a possible cause of the Variations observed in the amount of Oxygen in the Air. — *Id.* On Jolly's Hypothesis as to the Cause of the Variation in the Proportion of Oxygen in the Atmosphere. — *Dodge.* Lower Silurian Fossils in Northern Maine. — *McGee.* A Contribution to Croll's Theory of Secular Climatal Changes. — *LeC. Stevens.* The Stereoscope, and Vision by Optic Divergence. — *Dana.* On the relation of the so-called « Kames » of the Connecticut River Valley to the Terrace-formation. — *Rockwood.* Japanese Seismology. — *Wright.* An Apparatus for the Distillation of Mercury in Vacuo.

†Journal de l'École polytechnique. T. XXX. Paris, 1881. 4.°

Phillips. Du spiral réglant conique des chronomètres et de divers autres spiraux.— *Badoureau.* Sur les figures isoscèles. — *Mathieu.* Sur l'équilibre d'élasticité d'un prisme rectangle. — *Callandreau.* Contribution à la théorie du mouvement elliptique et parabolique. — *Lecornu.* Sur les polygones générateurs d'une relation entre plusieurs variables imaginaires.

†Journal de mathématiques pures et appliquées. T. VII. Sept. Déc. 1881. Paris, 4.°

Sept. *Cornaglia.* De la propagation verticale des ondes dans les liquides. — Déc. *Poincaré.* Sur les courbes définies par une équation différentielle.

†Journal für praktische Chemie. 1881. n. 21, 22. Leipzig, 1881. 8.°

Böhmer. Beitrag zur Kenntniss der Diazophenole. — *Möhlau* u. *Oehmichen.* Ueber Dibrom- und Tribrom-Orthoamidophenetol und einige Derivate derselben. — *Ostwald.* Chemische Affinitätsbestimmungen. Fünfte Abhandlung. — *Nencki* u. *Lieber.* Ueber die Zersetzung des Traubenzuckers und der Harnsäure durch Alkalien bei der Brüttemperatur. — *Stohmann.* Ueber die quantitative Bestimmung von freien Säuren in pflanzlichen und thierischen Fetten. — *Rechenberg.* Ueber den Gehalt der thierischen und pflanzlichen Fette an freien Fettsäuren.

†Journal of the chemical Society. N. CCXXIX. London, 1881. 8.°

Schorlemmer. Suberone. — *Thorne.* On dimethylmalonic acid and dimethylbarbituric acid. — *Smith.* On Phenylnaphtalene. — *Id.* Sulphonic Acids derived from Isodinaphtyl ($\beta\beta$- Dinaphtyl). — *Perkin.* On Citraconic and Mesaconic Ethers, and Maleic and Fumaric acids.

†Journal of the geological Society of Ireland. Vol. VI. p. 1. Dublin, 1881. 8.°

Wynne. On some points in the Physical Geology of the Dingle and Iveragh Promontories. — *Hardman.* On a Travertine from Ballisodare, near Sligo, containing a considerable amount of Strontium.— *Ball.* On the mode of Occurrence and Distribution of Diamonds in India. — *Plunkett.* On Chert in the Limestone of Knockbeg, Co. Fermanagh. — *Kinahan.* Cork Rocks. — *Hull.* On the Geological Structure of the Northern Highlands of Scotland, being notes of a recent Tour. — *Ball.* On the Identification of certain Localities mentioned in my paper on the Diamonds of India. — *Kinahan.* Anniversary Address to the Royal Geological Society of Ireland. — *Hull.* On the recent remarkable Subsidences of the Ground in the Salt Districts of Cheshire. — *Id.* On the Origin and probable Structure of the Domite Mountains of Central France. — *Argall.* Notes on the Tertiary Iron Ore Measures of Glenariff Valley, Co. Antrim. — *Kinahan.* « Black Sand » in the Drift north of Greystones, Co. Wicklow.

†Journal of the r. Microscopical Society. Ser. II. Vol. I. p. 6. London, 1881. 8.°

Lewis. Diatoms from peruvian Guano. — *Richardson.* Multiple staining of animal tissues with picrocarmine jodine, and malachite-green dyes, and of vegetable tissues with atlas scarlat, soluble blue, jodine and malachite-green dyes.

†Journal (The quarterly) of the geological Society. Vol. XXXVII. p. 4ª n. 148. London, 1881. 8.°

Blake. On the Correlation of the Upper Jurassic Rocks of England with those of the Continent. Part I. The Paris Basin. — *Buckman.* On Ammonites from the Inferior Oolite of Dorset. — *Dunn.* On the Diamond-fields of South Africa. — *Vine.* On Silurian Uniserial *Stomatoporæ* and *Ascodictya.* — *Seeley.* On the Reptile Fauna of the Gosau Formation. — *Judd.* On the Occurrence of the Remains of a Cetacean in the Oligocene Strata of the Hampshire Basin. – *Hollingworth.* On a Peat-bed interstratified with Boulder-drift at Oldham.

†Mémoires de l'Académie des sciences, inscriptions et belles-lettres de Toulouse. 8ª Sér. Tom. III. 1r Sem. Toulouse, 1881. 8.°

Brassinne. Sur les axes centrifuges. — *Id.* Considérations historiques et théoriques sur le principe de la moindre action. — *Forestier.* Sur l'équation au carré des différences. — *Brunhes.* Recherches expérimentales sur le passage des liquides à travers les substances perméables et les couches filtrantes. — *Filhol.* Analyse de feldspaths de la vallée de Bagnères-de-Luchon. — *Lavocat.* Homotypies musculaires des membres thoraciques et pelviens. — *Barthélemy.* De l'influence de la tension hydrostatique et de ses variations sur les mouvements des liquides dans les végétaux et sur les mouvements des divers organes dans les plantes. — *Joly.* Considérations générales sur le langage humain et sur celui des animaux. — *Cartailhac.* Antiquités fossiles en Portugal. — *Clos.* Recherches sur certains organes des plantes aquatiques au sujet desquels la science n'est pas encore faite. — *Joly.* Études nouvelles sur les matières organiques et organisées contenues dans les eaux thermales sulphurées pyrénéennes notemment sur les sulfuraires. — *Touissant, Armiaux* et *Baillet.* Sur la vaccination charbonneuse. — *Ripoll.* Observations sur une tumeur fibreuse utérine interstitielle. — *Touissant.* Sur le parasite de la clavelée. — *Bassel.* Sur l'incubation de la vaccine. — *Gatien-Arnoult.* Histoire de l'Université de Toulouse. — *Duméril.* Les préliminaires de la seconde guerre civile à Rome. — *Hallberg.* Frédéric II considéré comme historien depuis les travaux les plus récents de la critique allemande. — *Lallier.* Observations sur les plaidoyers de Ciceron considérés dans leurs rapports avec la politique du temps. — *Molinier.* Sur une prétendue découverte récente des restes de Christophe Colomb. — *Zosy.* Doléances et voeux émis en 1789 par les sénéchaussées du Languedoc, convoquées à propos des élections pour les états généraux relativement à l'organisation du pouvoir judiciaire.

moires de l'Académie i. des sciences de St-Pétersbourg. VII. Sér. T. XXVIII. n. 5-9; XXIX. n. 1. St-Pétersbourg, 1881. 4.°

XXVIII. 5. *Nikitin.* Die Jura Ablagerungen zwischen Rybinsk, Mologa und Myschkin an der n Wolga. — 6. *Backlund.* Zur Theorie des Encke'schen Cometen. — 7. *von Lingenthal.* Die Hand-er des geistlichen Rechts aus den Zeiten des untergehenden Byzantinischen Reiches und der ischen Herrschaft. — 8. *Kiprijanoff.* Ueber die Fossilen Reptilien Russland. 1. Th. — 9. *Tarenetzky.* age zur Anatomie des Darmkanals. — XXIX. 1. *Middendorff.* Einblikke in das Ferghana-Thal.

moires et compte rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils. Octobre 1881. Paris, 1881.

Piarron. Sur l'oxygène, l'hydrogène, l'azote, l'air et l'eau. — *Simon.* Situation générale des tries textiles.

morie della Società degli spettroscopisti italiani. Vol. X. Disp. 10. Roma, 1881. 4.°

Riccò. Osservazioni solari eseguite nel r. Osservatorio di Palermo nel 2° trim. 1881. — *Zenger.* r ein neues Spectroskop mit gerader Durchsicht. — *Vogel.* Ueber die Spectra der Cometen *b* c 1881. — *Young.* Spectroscopic observations of the Comet *b* 1881.

morie del r. Istituto lombardo di scienze e lettere. Class. di sc. mat. e nat. Vol. XIV. f. 3.° Milano, 1881. 4.°

Zucchi. La profilassi della peste, considerazioni storiche. — *Aschieri.* Sopra una classe di tras-zioni razionali in spazi a tre dimensioni. — *Zoja.* Intorno all'atlante, studi antropo-zootomici. — *di.* Le infermità di Torquato Tasso. — *Anzi.* Enumeratio Hepaticarum quas in provinciis novo-nsi et sondriensi collegit.

morie e documenti per servire alla storia di Lucca. Tomo XIII. parte 1. Lucca, 1881. 4.°

Bertacchi. Storia dell'Accademia lucchese. Parte 1.a

theilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1881. I. Heft. Bern, 8.°

Burckhardt. Ueber Gehirnbewegungen. — *Coaz.* Der Illgraben gegenüber Lenk im Wallis. — *inger.* Zur Physiologie der Harnleiter.

theilungen des deutschen Archäologischen Institutes in Athen. VI. Jhg. Hft. 3. Athen, 1881. 8.°

Lolling. Mittheilungen aus Kleinasien. II. Aus dem Thal des Rhodios. III. Inschrift aus Zeleia. — e. Tempelsculpturen von Sunion. — *Koehler.* Die Münze der Kleruchen auf Delos. — *Ohnefalsch-er.* Von den neusten Ausgrabungen in der cyprischen Salamis (Schluss). — *Mordtmann.* Inschriften Callipolis. — ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΚΕΡΑΜΕΥΣ ἐπιγραφαὶ ἐξ Ἰωνίας καὶ Λυδίας. — *Purgold.* Nike Megara. — *Doerpfeld.* Untersuchungen am Parthenon. — *Milchhoefer.* Inschriften aus Kleitor und omenos. — *von Duhn.* Zu den Amazonenreliefs von Patras und dem Fries von Phigalia. — *Lolling.* riften aus dem Peiraieus. — *Swoboda.* Inschrift des Arkadius und Honorius.

atsbericht der k. preuss. Academie dir Wissenschaften zu Berlin. Sept.-Nov. 1881. Berlin, 8.°

SEPT.-OCT. *Kiepert.* Ueber Pegolotti's vorderasiatisches Itinerar. — *Dillmann.* Ueber das Kalen-esen der Israeliten vor dem babylonischen Exil. — *Lepsius.* Bericht über den Fortgang der von aville unternommenen Herausgabe des Thebanischen Todtenbuches. — Nov. *Helmholtz.* Ueber gal-che Polarisation des Quecksilbers und darauf bezügliche neue Versuche des Herrn Arthur Koenig. — . Ueber eine Methode, die Brechungscoëfficienten einaxiger Krystalle zu bestimmen, und über Brechungscoëfficienten des Brucits. — *Kirchhoff.* Ueber die Reste einer aus Aegypten stam-len Handschrift des Euripides. — *Roth.* Zur Geologie der Umgebung von Neapel. — *Websky.* r das Vorkommen von Phenakit in der Schweiz. — *Eichler.* Ueber die weiblichen Blüthen der feren. — *Westermaier.* Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Pflanzen.

†Monatsblätter des Wissenschaftlichen Club in Wien. III. Jhg. n. 3. Wien, 1881. 4.°

†Natura (La). Vol. IV. n. 23, 24. Napoli, 1881. 8.°

De Giorgi. Congresso geologico internazionale di Bologna. — *Nachs*. Sull'origine dell'elettricità nelle nubi temporalesche e nell'aria atmosferica e sull'elettricità in genere. — *Santoni*. Il Telegrafo Automatico di Wheatstone. — *Pinto*. Sulle unità elettriche. — *Mirabelli*. Alcune note sulla radiofonia. — *Denza*. Le stelle cadenti del periodo di novembre. — *Id*. L'ecclisse di sole del 17 maggio 1882.

†Naturforscher (Der). Jhg. XIV. n. 49-52. Berlin, 1881. 4.°

† نبذة في بيان التجارة الخارجية للقطر المصري في ربع من ارباع السنة - السنة الثاني من اول ابريل الي ٣٠ جونيو سنة ١٨٨١ 4°

† نبذة في بيان حركة السفن المارة بقنال السويس في ربع من ارباع السنة - السنة الثانية نمرة ٣-٢ - طبع بمصر سنة ١٨٨١ 4°

†Notices (Monthly) of the r. Astronomical Society. Vol. XLII. n. 1. Nov. 1881. London, 8.°

Pritchard. On a simple and practical Method of Measuring the apparent Brightnesses or Magnitudes of the Stars with considerable accuracy. — On the Spectra of Comets *b* and *c*, 1881, observed at the Royal Observatory, Greenwich. — *Downing*. On the North Polar Distances of the Cape Catalogue for 1880, and on the Greenwich and Cape Mean Systems of North Polar Distances. — *Marth*. Ephemeris for finding the Positions of the Satellites of *Uranus*, 1882. — *Stone*. Note on Mr. Christie's in the Paper *Monthly Notices* for May 1881. — *Denning*. Showers of large Meteors. — *Backhouse*. Observations of Comet *c*, 1881. — *Perry*. Observations of Comet *b*, 1881, made at Stonyhurst Observatory. — *Vivian*. Elements of Comet *b*, 1881. — *Winnecke*. On the Orbit of Denning's Comet. — *Todd*. Approximate Positions of Comet *b*, 1881, deduced from observations made at the Adelaide Observatory. — *Noble*. Physical Observations of Comets *b* and *c*, 1881, and Occultation of 13 *Capricorni* by the Moon, observed at Forest Lodge, Maresfield. — *Maling*. Discovery of Comet *c*, 1881.

†Notulen van de Algemeene en Bestuurs- vergaderingen van het Bataviaasch Genootschap vau kunsten en wetenschappen. Deel XVII. n. 1, 4. XIX. n. 1. Batavia, 1881. 8.°

†Oefversigt af Finska Vetenskaps - Societetens förhandlingar XXII. 1879-80. Helsingfors, 1880. 8.°

Bergroth. Anmärkningar om fiskfaunan i nedra Irtisch och Ob. — *Reuter*. Diagnoses Hemipterorum novorum. — *Id*. Anteckningar om Coriscus lineatus, Dahlb. — *Hjelt*. Svafvelbestämningar i svafvelkis fran Branten i Kimito. — *Id*. Nagra undersökningar öfver karyofyllin. — *Donner*. Angaende möjligheten af ett finskt-ugriskt jämförande lexicon och hr Ahlqvists granskning af fragan. — *Hällstén*. Den dioptriska förmagan i centrerade system med särskildt afseende pa ögats dioptriska förmaga och ackommodationsbredd. — *Mäcklin*. Ytterligare diagnoser öfver nagra nya sibiriska Coleopter-Arter. — *Freudenthal*. Spar af dualis i ett par af Finlands svenska dialekter. — *Hjelt*. Forforbestëmmningar i finska siö- och myrmalerm. — *Wiik*. Mineralanalyser utförda pa universitetets kemiska laboratorium. — *Id*. Mineralogiska meddelanden. — *Hällstén*. Sur la mensuration de l'angle de Daubenton. — *Lindelöf*. Bidrag till läran om determinanter. — *Moberg*. Sammandrag af de klimatologiska anteckningarne i Finland ar 1879.

Oversigt over det k. Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og det Medlemmers Arbejder i Aaret 1881. N. 2. Kiöbenhavn, 8.°

Christensen. Xanthochromforbindelser. — *Mehren*. Die Afhandlinger af Avicenna om Sjaelen.

Proceedings of the Cambridge Philosophical Society. Vol. III. p. 7, 8. V. IV. p. 1. Cambridge, 1880-81. 8.°

III. 7. *Cayley*. Table of $\Delta^m 0^n \div \Pi(m)$ *up to* $m=n=20$. — *Hicks*. On the problem of two pulsating spheres in a fluid. — *Fisher*. On implement-bearing loams in Suffolk. — *Greenhill*. On Green's function for a rectangular parallelepiped. — *Sedgwick*. A preliminary notice on the development of the kidney in its relation to the Wolffian body in the chick. — *Glaisher*. On the value of the constant in Legendre's formula for the number of primes inferior to a given number. — *Shaw*. On experiments with mercury electrodes. — *Hart*. On two models of parallel motions. — III. 8. *Glaisher*. Theorems in elementary trigonometry. — *Glazebrook*. On the reflexion and refraction of light. — *McK. Hughes*. On the transport of fine mud and vegetable matter by conferva. — *Id*. On the altered rocks of Anglesea. — *Cayley*. On the Schwarzian derivative and the polyhedral functions. — *Pearson*. Observations of the Sun on the northern sea-horizon, taken between 10 P.M and 3 A.M. August 1—2, 1879, at and near the North Cape. — *Taylor*. On a section of Newton's Principia in relation to modern geometry. — *Greenhill*. Integrals expressed by inverse elliptic functions. — *Rayleigh*. On the minimum aberration of a single lens for parallel rays. — *Freeman*. Note on the value of the least root of an equation allied to $J_0(z)=0$. — *Keeping*. On the included pebbles of the Neocomian deposits of Potton and Upware, and their bearing upon the physical features of the lower cretaceous period. — *Sedgwick*. On the dewelopment of the structure known as the « glomerulus of the head-kidney » in the chick. — *Taylor*. On Newton's organic description of curves. — *Glaisher*. Addition to a previous paper on some theorems in trigonometry. — IV. 1. *Greenhill*. On the general motion of a liquid ellipsoid under the gravitation of its own parts. — *Taylor*. On the history of geometrical continuity. — *Rayleigh*. On a new arrangement for sensitive flames. — *Id*. On an effect of vibrations upon a suspended disc. — *Sedley Taylor*. On an apparatus illustrating the movement of sound-waves and water-waves. — *Pearson*. On the experiments made by *Biot* and others on horizontal refraction. — *Hicks*. On the problem of two pulsating spheres in a fluid. — *Venn*. On the various notations adopted for expressing the common propositions of logic. — *Id*. On the employment of geometrical diagrams for the sensible representation of logical propositions. — *Tawney* and *Keeping*. On the beds at Headon Hill and Colwell Bay in the Isle of Wight.

Proceedings of the r. Geographical Society. Vol. III. n. 13. London, 1881. 8.°

III. 1. *Bartle Frere*. On temperate south Africa. — *Comber*. Brief account of recent journeys in the interior of Congo. — *Milum*. Notes of a journey from Lagos up the river Niger to Bida, the capital of Nupe and Illorin in the Yoruba country, 1879-80. — Final report of the executive Committee of the african exploration fund. — III. 3. *Markham*. The voyage of the « Eira » and Mr. Leigh Smith's arctic discoveries in 1880. — *Morgan*. A journey through Semirétchia to Kuldja in 1880. — *Selous*. Journeys in the interior of south central Africa.

Proceedings of the r. Society of Edinburgh. Session 1879-80. Edinburgh, 8.°

Hannay. On the Expansion of Cast Iron while Solidifying. — *Knott*. Researches on Contact Electricity. — *Forbes*. On an Instrument for detecting Coal-Gas in Mines. — *Tait*. On Comets. — *Stirling*. Additional Observations on Fungus Disease of Salmon and other Fish. — *Reignier Conder*. The Trigonometrical Survey of Palestine. — *Chrystal*. On Minding's System of Forces. — *Tait*. On a Problem in Arrangements. On a Graphical Solution of the Equation $V\rho\varphi\rho=0$. — *Forbes*. Remarks on Mr Crookes' Recent Experiments. — *Tait*. Additional Note on Minding's Theorem. — *Aitken*. On the Distribution of Temperature under the Ice in Frozen Lakes. — *Brander*. Remarks on the Aborigines of the Andaman Islands. — *Nicol*. The Action of Sulphide of Potassium upon Chloroform. — *Tait*. Note on the Elimination of Linear and Vector Functions. — *Geikie*. On the Geology of the Rocky Mountains. — *Forbes*. On Comets. — *Tait*. Note on the Velocity of Gaseous Particles at the Negative Pole of a Vacuum Tube. — *Thomson*. On Steam-pressure Thermometers f Sulphurous Acid, Water, and Mercury. — *Id*. On a Sulphurous Acid Cryophorus. — *Id*. Vibrations ' a Columnar Vortex. — *Turner*. The Structure of the Comblike Branchial Appendages and the eeth of the Basking Sharks (*Selache maxima*). — *Herdman*. Preliminary Report on the *Tunicata* the « Challenger » Expedition. — *Tait*. On some Applications of Rotatory Polarization. — *Reignier nder*. The Topography of Jerusalem. — *Geikie*. The Geology of the Faröe Islands. — *Wallace*. teorological Note. — *Tait*. On the Colouring of Maps. — *Murray*. On the Structure and Origin

of Coral Reefs and Islands. — *Geikie.* Rock-Weathering, as illustrated in Edinburgh Churchyards.- *Thomson.* On a Realised Sulphurous Acid Steam-Pressure Thermometer, and on a Sulphurous Aci Steam-Pressure Differential Thermometer. — *Id.* On a Differential Thermoscope founded on Chang of Viscosity of Water with Change of Temperature. — *Id.* On a Thermomagnetic Thermoscope. - *Id.* On a Constant Pressure Gas Thermometer. — *Sang.* On the Occultation of the Star 103 Taur (B. A. C. 1572). — *Blyth.* On Currents produced by Friction between conducting Substances, an on a new form of Telephone Receiver. — *Piazzi Smith.* Note on the Present Outbreak of Sola Spots. — *Macfarlane.* Positive and Negative Electric Discharge between a Point and a Plate an between a Ball and a Plate. — *Mills.* Researches in Thermometry. — *Haycraft.* Preliminary Notic of a Method for the Quantitative Determination of Urea in the Blood. — *Geddes.* On the Phenomen of Variation and Cell-Multiplication in a Species of Enteromorpha. — *Tait.* On the Accurate Measu rements of High Pressures. — *Turner.* On Two Masks and a Skull from Islands near New Guinea.- *Forbes.* On an Ultra-Neptunian Planet. — *Chrystal.* Non-Euclidean Geometry. — *Tait.* Note on th Theory of the « 15 Puzzle ». — *De Burgh Birch.* On the Constitution of Adult Bone-Matrix an the Functions of Osteoblasts. — *Gray.* On Two Unrecorded Eggs of the Great Auk (*Alca impennis* discovered in an Edinburgh Collection; with Remarks on the former existence of the Bird ir Newfoundland. — *Chrystal.* On a New Telephone Receiver. — *Id.* On the Differential Telephone and on the Application of the Telephone generally to Electrical Measurement. — *Gray.* On th Determination of the Specific Heat of Saline Solutions. — *Buchanan.* On a « Navigational » Soundin Machine. — *Id.* On the Compressibility of Glass. — *Macfarlane.* Suggestions on the Art of Signal ling. — *Ferguson.* Note on the Wire Microphone. — *Gibon.* On the Peroxides of Zinc, Cadmium Magnesium, and Aluminium. — *De Burgh Birch.* On the Processes in Subepiphysal Bone Growtl and some points in Bone Resorption. — *Chrystal.* On the Wire Thelephone and its Application t the Study ot the Properties of strongly Magnetic Metals. — *Piazzi Smyth.* Notice of the Com pletion of the new Rock Thermometers at the Royal Observatory, Edinburgh, and what the are for. — *Traquair.* Report on Fossil Fishes collected by the Geological Survey of Scotland i Roxburghshire and Dumfriesshire. Part I. — Ganoidei. — *Peach.* On Some New Crustacea from tl Cementstone Group of the Calciferous Sandstone Series of Eskdale and Liddesdale. — *Piazzi Smyt* Gaseous Spectra in Vacuum Tubes. — *Sydney Marsden.* On the Diffusion of an Impalpable Powd into a Solid Body. — *MacGregor.* On the Variation with Temperature of the Electric Resistance certain Alloys. — *Herdman.* Preliminary Report on the *Tunicata* of the « Challenger » Expedition *Sang.* Description of New Astronomical Tables for the Computation of Anomalies. — *Macfarla* The Discharge of Electricity through Olive Oil. — *Guthrie.* Note on the Colouring of Maps. — *T* Remarks on the previous Communication. — *Blyth.* Note on the Wire Telephone as a Transmitter. *Sydney Marsden.* Furtther Note on Graphitoid Boron and the Production of Nitride of Boron.

†Proceedings of the scientific meetings of the zoological Society of London for 188 Part III. London, 8.°

Smith. On the Genus *Gouldia* of C. B. Adams, and on a new Species of *Crassatella.* — *E* Contributions to the Systematic Arrangement of the Asteroidea. — I. The Species of the Ge *Asterias.* — *Watson.* Additional Observations on the Anatomy of the Spotted Hyaena. — *Thom* On the Indian Species of the Genus *Mus.* — *Smith.* Note on *Cypraea decipiens.* — *Id.* Descripti of two new Species of Shelles from Lake Tanganyika. — *Shelley.* List of Birds recently collect by Dr. Kirk in Eastern Africa. — *Butler.* On a Collection of Lepidoptera from Western Indi Beloochistan, and Afghanistan. — *Parker.* Note on some Points in the Anatomy of the Caecum i the Rabbit (*Lepus cuniculus*) and Hare (*Lepus timidus*). — *Bock.* List of Land and Freshwate Shells collected in Sumatra and Borneo, with Descriptions of new Species. — *Sowerby.* Descriptio of eight new Species of Shells. — *Forbes.* Notes on the Anatomy and Systematic Position of the Jaçanás (*Parridae*). — *Taczanowski.* Description d'une nouvelle Belette du Pérou septentrional. — *Kirby.* On the Hymenoptera collected by Prof. I. Bayley Balfour in Socotra. — *Francis.* On the Range of *Apogon ellioti.* — *Balfour.* On the Development of the Skeleton of the Paired Fins of Elasmobranchii, considered in Relation to its Bearings on the Nature of the Limbs of the Vertebrata. — *Blanford.* On a Collection of Persian Reptiles recently added to the British Museum. —

Cambridge. On a new Spider of the Family Theraphosidae. — *Dobson*. On the Structure of the Pharynx, Larynx, and Hyoid Bones in the *Epomophori*, with Remarks on its Relation to the Habits of these Animals. — *Jeffreys*. On the Mollusca procured during the 'Lightning' and 'Porcupine' Expeditions, 1868-70. — *Selous*. On the South-African Rhinoceroses. — *Forbes*. On the Petrel called *Thalassidroma nereis* by Gould, and its Affinities. — *Bennett*. Observations on the Habits of the *Echidna hystrix* of Australia. — *Boulenger*. On the Lizards of the Genera *Lacerta* and *Acanthodactylus*. — *Selous*. Field-notes on the Antelopes of Central South Africa, made during eight years spent in many different districts of the country. — *Cambridge*. On some new Genera ad Species of Araneidea. — *Sclater*. On the Generic Divisions of the Bucconidae, together with the Description of a new Species of the Genus *Nonnula*. — *Forbes*. On the Conformation of the Thoracic End of the Trachea in the "Ratite" Birds. — *Bowdler Sharpe*. On some Flycatchers lately added to the Collection of the British Museum. — *Id*. On the Birds of Sandakan, North-east Borneo.

†Rassegna (La) settimanale di politica, scienze, lettere ed arti. Vol. VIII. n. 205-209. Roma, 1881. 4.°

†Relazione sui servizî idraulici pel biennio 1879-80 (Ministero dei lavori pubblici). Roma, 1881. 4.°

†Rendiconti del r. Istituto Lombardo di scienze e lettere. Vol. XIV. f. 16 e 17. Milano, 1881. 8.°

16. *Garovaglio*. Mezzi usati nella primavera e nell'estate 1881 presso l'Orto Botanico di Pavia per salvare dalla Peronospora le viti americane che vi si coltivano. — *Lugli*. Soluzione di alcuni problemi generali di Geometria. — *Violi*. Sull'evaporazione dell'acqua. — *Corradi*. Dell'acqua del legno e delle cure depurative nel cinquecento. — 17. *Taramelli*. Sulla recente scoperta di fossili siluriani nella provincia di Udine. — *Zanoni*. Sintesi della β metilpiridina (β picolina). — *Buccellati*. Come l'ordine giuridico possa essere infranto; ricerche sperimentali e morali sulla genesi del reato. — *Vidari*. Di due nuove opere di legislazione commerciale.

†Repertorium für experimental-Physik für physikalische Technik etc. XVIII. Bd. 2. Heft. München, 1882. 8.°

Schreiber. Entwurf eines Telemeteorographen. — *Bresina*. Ueber die Schwingungen der Luft in der chemischen Harmonica. — *Wild*. Genaue Bestimmung der absoluten Inclination mit dem Inductions-Inclinatorium.

†Report (Annual) of the curator of the Museum of Comparative Zoology et Harvard College for 1880-81. Cambridge, 1881. 8.°

†Résumé des séances de la Société des Ingénieurs civils. Séances du 18 Nov. et 2 Déc. 1881. Paris, 8.°

†Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. 3. Sér. 1e année T. XXVIII. n. 23-27. Paris, 1881. 4.°

23. *** La petite Tanagre, un amour platonique. — *des Essarts*. M. Eugène Manuel. — *Baudrillart*. L'Artois. — *Quesnel*. Schubert, d'après le Journal de sa vie récemment publié. — *Un Officier supérieur*. Les Récidivistes et le recrutement militaire. Projet. — *E. R.* De l'avancement dans l'Université. Le choix et l'ancienneté, lamentations d'un professeur. — *Barine*. Des idées de Napoléon 1er sur le mariage, d'après M. D. A. Bingham. — 24. *Lemaître*. M. Sully-Prudhomme. I. Ses poésies psychologiques. — *Ledru*. Des Chambres hautes dans les États européens, d'après M. G. Demombynes. — *Chalon*. Les violettes, une heure der promenade. — 25. *Gréville*. Les émotions d'un affilié, Nouvelle. — *Lemaître*. M. Sully-Prudhomme. II. Ses poésies philosophiques.— *Livet*. Le baron James de Rothschild. — *Baignières*. L'architecture moderne à propos de l'incendie du Ring-Theater. — 26. *Ducros*. M. Victor Cherbuliez.— *Dreyfus*. L'institution sainte-Catherine, comédie en quatre actes.— *Barine*. Un nouveau roman de M. Sacher-Masoch (le Raphaël des Juifs).— 27. *Mairet*. Les Américaines en Europe, d'après MM. Howells et Henry James.

†Revue scientifique de la France et de l'étranger 3. Sér. 1e Année T. XXVIII. n. 23-27 Paris, 1881. 4.°

23. *Lacaze-Duthiers.* L'Établissement zoologique de Banyuls-sur-Mer. — *Lister.* Du traitement des plaies en chirurgie. — *Demarçay.* La valence du soufre. — *d'Arsonval.* Discussion de la Commission d'électro-physiologie. — 24. *Lubbock.* Les progrès de la science en Angleterre. — *de Comberousse.* Les conditions actuelles et l'avenir de l'agriculture en France. — *Crié.* Recherches morphologiques et paléontologiques sur les Cryptogames cellulaires amphigènes. — *Géraldy.* Le foyers électriques. — 25. *Berthelot.* Les matières explosives. — *Le Bon.* L'anthropologie actuelle et l'étude des races. — *Gounot.* Utilisation des laitiers dans les hauts-fourneaux. — 26. *Richet.* Des conditions de la vie du cerveau. — *Dallet.* Des comètes et de leur application à la recherche des planètes ultraneptuniennes. — 27. *Fouqué.* Reproduction artificielle des roches éruptives. — *Renaud.* La Géographie au Congrès d'Alger. — *Bleunard.* Recherches sur les matières albuminoïdes.

†Rivista di viticoltura ed enologia. Anno V. n. 22. Conegliano, 1881. 8.°

Cavazza. Congresso per le malattie della vite.

†Rivista europea, rivista internazionale. Vol. XXVI. f. 5 e 6. Roma, 1881. 8.°

5. *Claretta.* Il genovese Negrone di Negro ministro delle finanze di Emanuele Filiberto, Duca di Savoia. Memorie storiche e biografiche. — *De Guarinoni.* Prime armi. — *Ostrofsky.* La Burrasca. Dramma in cinque atti, dal russo. — *Fersi.* Ghirlanda di quercia. Leggenda. — *Antona-Traversi.* Della patria, della famiglia e della povertà di Giovanni Boccaccio. — *Neri.* Carlo Goldoni e i liberi muratori. — 6. *Claretta.* Il genovese Negrone di Negro ecc. — *Ostrofsky.* La Burrasca. — *Garlandi.* Se il linguaggio articolato sia il solo carattere distintivo dell'uomo. — *Fersi.* Ghirlanda di quercia.

*Rivista marittima. Anno XIV. f. 12. Roma, 1881. 8.°

Tommaso di Savoia. Viaggio della r. Corvetta *V. Pisani.* — *Fincati.* Le triremi. — Il taglio dell'Istmo di Corinto. — *Sanguineti.* Stabilimento siderurgico G. A. Gregorini in Lovere. — *Bonamico.* Considerazioni sugli studî di geografia militare continentale e marittima. — *Genardini.* Sulle caldaie a vapore marine. — *De Rossi.* Istruzioni sulla navigazione nel golfo di Siam.

†Rivista scientifico-industriale. Anno XIII. n. 23, 24. Firenze, 1881. 8.°

Righi. Spostamenti e deformazioni delle scintille nell'aria per azioni elettrostatiche. — *Id.* Di alcune curiose conformazioni delle scintille nell'aria.

†Rivista trimestral do Istituto historico, geographico e ethnographico do Brasil. T. I-XXIV. 1, 2, 4. XXV. XXVI. XXVIII.-XLII. XLIII. 1. Rio Janeiro, 1839-1880. 8.°

†Rozprawy i Sprawozdania z posiedzen. Wydzialu histor.- filozof. Akademii Umiejetnosci. Tom. XIII. W. Krakovie, 1881. 8.°

Kasparek. Uwagi Krytyczne o galicyjskiéj organizacyi gminnéj i wnioski reformy. — I. Polonica Materyialy do dziejów Polski w pismach rosyjskich (1700-1862). — *Smolka.* Testament Boleslawa Krzywoustego. — *Zoll.* O prawie na rzeczy wlasnéj (*jus in re propria*) ze stanowiska prava rzymskiego. — *Droba.* Stósunki Leszka Dialego z Rusia i Wegrami.

†Rozprawy i Sprawozdania z posiedzen. Wydzialu matem. - przyrod. Akademii. Umiejetnosci. Tom. VIII. W. Krakovie, 1881. 8.°

Janczewski. Rurki sitkowe Czésc II. — *Karlinski.* Przyczynek do Kalendariografii chrześcijanskiéjy. — *Kadyi.* Kilka przypadków zboczen ukladu naczyniowego spostrzezonych w pracowni anatomicznéj Uniwersytetu Jagiellonskiego zostajacéj pod Kierownictwem Prof. Dra Teichmanna. — *Lazarski.* O konstrukcyi punktów przeciecia krzywych rzedu drugiegu.— *Wroblewski.* O zastosowaniu fotometryi do badania dyfuzyi w cieczach. — *Adamkiewicz.* Prawidlowa czynnosc miesni uwazana jako skutek równowagi dwóch przeciwnych pobudzén nerwowych a bezlad ruchowy i niedowlad Kurczowy miesni jako ostateczny skutek zwichniecia téj równowagi. — *Schram.* O stanowisku Talu w systematyce chemicznéj i jego obecnosci w sylwinie i Karnalicie Kaluskim. — *Wislek* i *Zuber.* O dzialaniu chlorku allylu na benzol w obecnosci chlorku glinowego. — *Fabian.* O tak zwanym czwartym stanie skupienia. — *Wierzeiski.* O przeobrazeniu muchy *Liponeura brevirostris* Low. — *Fabian.* Zasada momentów przygotowanych.

†Sitzungsberichte d. k. Akademie der Wissenschaften. Math.- naturw. Classe. Bd. LXXXII. 1. Abth. Hft. 3-5; 2. Abth. Hft. 3-5; 3. Abth. Hft. 3-5. Bd. LXXXIII. 1. Abth. Hft. 1-4; 2. Abth. Hft. 1-4; 3. Abth. Hft. 1-2. Wien, 1880-81. 8.°

LXXXII. 1.3-5. *Brezina.* Vorläufiger Bericht über neue oder wenig bekannte Meteoriten. — *Fitzinger.* Ueber den Isubrahirsch (*Cervus Lühdorfii. Bohlau*), eine angeblich neue, bisher noch nicht beschriebene Art aus dem Amur-Lande. — *v. Hochstetter.* Vierter Bericht der prähistorischen Commission der mathem. - naturw. Classe der kaiserl. Akademie der Wissenschaften über die Arbeiten im Jahre 1880. — 2. 3. *Zulkowsky.* Ueber die krystallisirbaren Bestandtheile des Corallins. — *Eder.* Ueber die Zersetzung des Eisenchlorides und einiger organischer Ferridsalze im Lichte. — *Eder* u. *Valenta.* Zur Kenntniss der Eisenoxalate und einiger ihrer Doppelsalze. — *Winckler.* Ueber den letzten Multiplicator eines Systems von Differentialgleichungen erster Ordnung. — *Reitlinger.* u. *v. Urbanitzky.* Ueber die Erscheinungen in Geisslerschen Röhren unter äusserer Einwirkung. II. Abtheilung. — *Simony.* Ueber jene Flächen, welche aus ringförmig geschlossenen, knotenfreien Bändern durch in sich selbst zurückkehrende Längsschnitte erzeugt werden. — *Czuber.* Zur Theorie der Fehlerellipse. — *Donath.* Methode zur directen Bestimmung der Thonerde neben Eisenoxyd. — *Id.* Trennung des Silbers, insbesonders von Blei. — *Reinitzer.* Ueber eine feste Verbindung von Bor mit Wasserstoff. — *Skraup.* Zur Stellungsfrage in der Pyridin- und Chinolinreihe. — *Kohn.* Ueber algebraische Raumcurven. — *Haubner.* Versuche über das magnetische Verhalten des Eisens. — *Tumlirz.* Ueber die Fortpflanzung von Kugel- und Cylinderwellen endlicher Schwingungsweite. — 2. 4. *Barth* u. *Herzig.* Ueber Mesitylendisulfosäure. — *Boltzmann.* Zur Theorie der sogenannten elektrischen Ausdehnung oder Elektrostriction I. — *v. Hepperger.* Ueber einiger Eigenschaften des Capillar-Elektrometers. — *Lecher.* Ueber die Absorption der Sonnenstrahlung durch die Kohlensäure unserer Atmosphäre. — *Liznar.* Ueber die Beziehung der täglichen und jährlichen Schwankung der Temperatur zur eilfjährigen Sonnenfleckenperiode. — *Schier.* Zur Theorie der Potenzensummen. — *Pick* u. *Ungar.* Grundzüge einer Theorie von einer Klasse Abel'scher Integrale. — *Gegenbauer.* Algorithmen zur Bestimmung des verallgemeinerten Legendre'schen Symbols. — *Id.* Ueber eine specielle symmetrische Determinante. — *Igel.* Ueber die Frage, unter welchen Bedingungen eine binäre Form *m*-ter Ordnung Theiler einer binären Form *n*-ter Ordnung ist. — *Lieben* u. *Zeisel.* Ueber Condensationsproducte der Aldehyde und ihre Derivate. — *Id.* Reduction des Crotonchlorals. — *Weidel* u. *Cobenzl.* Ueber Derivate der Cinchoninsäure und des Chinolins. — *Laske.* « Messungen über das Mitschwingen für den Fall starker Dämpfung. » — *Barth.* Ueber die Bildung von Carboxytartronsäure aus Brenzkatechin und die Constitutionsformel des Benzols.— *Id.* Notiz über Mononitropyrogallol. — 2. 5. *Boltzmann.* Zur Theorie der sogenannten elektrischen Ausdehnung oder Elektrostriction. II. — *Wittenbauer.* Theorie der Beschleunigungscurven. — *Pelz.* Ueber die Focalcurven des Quetelet. — *Weselsky* u. *Benedikt.* Ueber Resorcinfarbstoffe. — *Scholz.* Ueber einige Platincyandoppelverbindungen. — *Wegscheider.* Ueber graphische Formeln der Kohlenwasserstoffe mit condensirten Benzolkernen. — *Lieben.* Ueber Verbindungen von Chlorcalcium mit fetten Säuren. — *Eder.* Ueber einige Eigenschaften des Bromammoniums.— *Igel.* Zur Theorie der Determinanten. — *Stefan.* Ueber einige Versuche mit einem erdmagnetischen Inductor. — *Vortmann.* Anwendung des unterschwefligsauren Natrons zur Trennung des Kupfers vom Cadmium. — 3. 3-5. *Drasch.* Beiträge zur Kenntniss des feineren Baues des Dünndarms, insbesondere über die Nerven desselben. — *Langer.* Ueber die Blutgefässe des Herzklappen den Menschen. — *Biedermann.* Beiträge zur allgemeinen Nerven- und Muskelphysiologie. VI. Mittheilung. Ueber rhythmische, durch chemische Reizung bedingte Contractionen quergestreifter Muskeln. — LXXXIII. 1. 1-2. *Reinitzer.* Ueber die physiologische Bedeutung der Transpiration der Pflanzen. — *Bruder.* Zur Kenntniss der Juraablagerung von Sternberg bei Zeidler in Böhmen. — *Heller.* Ueber die Verbreitung der Thierwelt im Tiroler Hochgebirge. I. Abtheilung. — *Steindachner.* Ichthyologische Beiträge (X). — 1. 3-4. *Kreuz.* Arbeiten des pflanzenphysiologischen Institutes der k. k. Universität Prag. VIII. Entwicklung der Lenticellen an besschatteten Zweigen von *Ampelopsis hederacea* Mch. — *Ventzel.* Die Flora des tertiären Diatomaceenschiefers von Sulloditz im böhmischen Mittelgebirge.. — *Rathay.* Ueber die Hexenbesen der Kirschbäume und über *Exoascus Wiesneri* n. sp. — *v. Lendenfeld.* Der Flug der Libellen. Ein Beitrag zur Anatomie und Physiologie der Flugorgane der Insekten. — 2.

1. *Goldschmiedt* u. *v. Schmidt.* Untersuchungen über das Stuppfett. — *Korteweg* u. *Julius.* Ueber das Grössenverhältniss der elektrischen Ausdehnung bei Glas und Kautschuk. — *Weidel.* Ueber eine Tetrahydrocinchoninsäuren. — *Schuhmeister.* Bestimmung magnetischer und diamagnetischer Constanten von Flüssigkeiten und Gasen in absolutem Masse. — *Weyr.* Ueber die involutorische Lage sich berührender Kegelschnitte. — *Vanecek.* Raum-Epicycloiden. — *Lauermann.* Ueber die Normalen der Ellipse. — *Niessl.* Theoretische Untersuchungen über die Verschiebungen der Radiationspunkte aufgelöster Meteorströme. — *Eder* u. *Pizzichelli.* Beiträge zur Photochemie des Chlorsilbers. — *Oser* u. *Kalmann.* Ueber ein neues Derivat der Gallussäure und dessen Anwendung zur Bestimmung der gebundenen Kohlensäure. — *Kretschy.* Untersuchungen über Kynurensäure. — 2. 2. *Hann.* Ueber den täglichen Gang einiger meteorologischen Elemente in Wien (Stadt). — *Finger.* Ueber die Beziehungen der homogenen Deformationen fester Körper zur Reactionsfläche. — *Maly* u. *Hinteregger.* Studien über Caffeïn und Theobromin. I. Abhandlung. — *Mauthner* u. *Suida.* Ueber gebromte Propionsäuren und Acrylsäuren. — *Weyr.* Ueber biquadratische Involutionen erster Stufe. — *Gegenbauer.* Eine Verallgemeinerung der Cartesianischen Zeichenregel. — *Wassmuth.* Ueber die Magnetisirbarkeit des Eisens bei hohen Temperaturen. — *Weyr.* Ueber Involutionen zweiter Stufe. — *Le Paige.* Bemerkungen über cubische Involutionen. — *Wittenbauer.* Ueber Momente höherer Ordnung. — *Pelz.* Zur wissenschaftlichen Behandlung der orthogonalen Axonometrie. II. Mittheilung. — *Ameseder.* Ueber ein Nullsystem zweiten Grades. — *Puluj.* Strahlende Elektrodenmaterie. II. Abhandlung. — *Maly* u. *Hinteregger.* Studien über Caffeïn und Theobromin. II. Abhandlung. — *Skraup.* Synthetische Versuche in der Chinolinreihe. I. Mittheilung. — *Weiss.* Ueber die Berechnung der Differentialquotienten der wahren Anomalie und des Radius vector nach der Excentricität in stark excentrischen Bahnen. — 2. 3. *Hann.* Ueber den täglichen Gang des Luftdruckes, der Temperatur, der Feuchtigkeit, Bewölkung und Windstärke auf den Plateaux der Rocky Mountains. — *Wald.* Studie über Energie producirende chemische Processe. — *Herzig.* Ueber die Einwirkung von Schwefelsäure auf Mono-Di- und Tribrombenzol — *Heindl.* Ueber krystallinische Verbindungen von Chlor calcium mit Alkoholen. — *Stefan.* Ueber das Gleichgewicht eines festen elastichen Körpers von ungleichförmiger oder veränderlicher Temperatur. — *Boltzmann.* Entwicklung einiger zur Bestimmung der Diamagnetisirungszahl nutzlichen Formeln. I. Herausstossende Kraft einer Spirale mit vielen Windungslagen. — *Margules.* Ueber die Bestimmung der Reibungs- und Gleitungscoëfficienten aus ebenen Bewegungen einer Flüssigkeit. — *Klemencic.* Zur Bestimmung des Verhältnisses zwischen der elektromagnetischen u. mechanischen Einheit der Stromintensität. — *Streintz.* Ueber die durch Entladung von Leydener Flaschen hervorgerufene Zersetzung des Wassers an Platinelektroden. — *Weselsky* u. *Benedikt.* Ueber die Einwirkung der salpetrigen Säure auf Pyrogallussäureäther. — *Janovsky.* Ueber eine neue Azobenzoldisulfosäure. — *Schrötter.* Ueber die Oxydation von Essigsäure-Borneoläther. — *Binder.* Das Problem der vier Punkte im Sinne der neueren Geometrie. — *Lang.* Ueber die Dispersion des Aragonits nach arbiträrer Richtung. — 2. 4. *Weyr.* Ueber Ausartungen biquadratischer Involutionen und über die sieben Systeme der eine rationale Plancurve vierter Ordnung vierfach berührenden Kegelschnitte. — *Ameseder.* Ueber die eine rationale Plancurve vierter Ordnung vierfach berührenden Kegelschnitte, welche ein einzelnes System bilden. — *Bobek.* Ueber metrische Beziehungen, die in einer Congruez linearer Complexe stattfinden. — *Becka.* Ueber die Bahn des Planeten Ino 173. — *Tinter.* Zur Bestimmung der Polhöhe auf dem Observatorium der k. k. technischen Hochschule in Wien. — *Andreasch.* Synthese der methylirten Parabansäuren, der Metylthioparabansäure u. des Thiocholestrophans. — *Haitinger.* Ueber Nitroolefine. — 3. 1-2. *Brücke.* Ueber eine durch Kaliumhypermanganat aus Hühnereiweiss erhaltene stickstoff- und schwefelhaltige unkrystallisirbare Säure. — *Pommer.* Ueber die lacunäre Resorption in erkrankten Knochen. — *Exner.* Zur Kenntniss vom feineren Baue der Grosshirnrinde. — *Brücke.* Nachtrag zu der am 7. Jänner gemachten Mittheilung über eine durch Oxydation von Eiweiss erhalthene unkrystallisirbare Säure.

†Sitzungsberichte d. k. Akademie der Wissenschaften. Philos.-hist. Classe. Bd. XCVII. 1-3. XCVIII. 1, 2. Wien, 1880-81. 8.°

XCVII. 1. *Kaltenbrunner.* Beiträge zur Geschichte der Gregorianischen Kalenderreform. I. Die Commission unter Gregor XIII. nach Handschriften der Vaticanischen Bibliothek. — *Löwenfeld.*

Papsturkunden in Italien. — *Sauer.* Ueber die Ramlerische Bearbeitung der Gedichte E. C. v. Kleists. — *Heinzel.* Beschreibung der isländischen Saga. — 2. *Toischer.* Ueber die Alaxandreis Ulrichs von Eschenbach. — *Pfizmaier.* Die fremdländischen Reiche zu den Zeiten der Sui. — *Hoernes.* Alterthümer der Hercegovina. — *Lambel.* Ein neuentdecktes Blatt einer Heliandhandschrift. — 3. *Pfizmaier.* Darlegungen aus der Geschichte des Hauses Sui. — *Büdinger.* Die neuentdeckten Inscriften über Cyrus, eine kritische Untersuchung. — *Zingerle.* Zu den Persius-Scholien. — *Petschenig.* Zur Kritik und Würdigung der Passio sanctorum quatuor coronatorum. — *Schönbach.* Mittheilungen aus altdeutschen Handschriften. Drittes Stück: Neue Fragmente des Gedichtes über die Zerstörung von Accon. — *Höfler.* Abhandlungen aus dem Gebiete der slavischen Geschichte. IV. — *Büdinger.* Apollinaris Sidoniuns als Politiker, ein euniversalhistorische Studie. — *Müller* Die Burgen und Schlösser Südarabiens nach dem Iklîl des Hamdânî II. — XCVIII. 1. *Pauly.* Die handschriftliche Ueberlieferung des Salvianus. — *Steffenhagen.* Die Entwicklung der Landrechtsglosse des Sachsenspiegels. — *Reinisch.* Die Kunama-Sprache in Nordost-Afrika. — *Werner.* Der Averroismus in der christlich-peripatetischen Psychologie des späteren Mittelalters. — *Büdinger.* Die Entstehung des achten Buches Otto's von Freising, eine universalhistorische Studie. — 2. *Conze.* Dritter Berichte über die Vorarbeiten zur Herausgabe der griechischen Grabreliefs attischen Ursprungs. — *Loserth.* Die geistlichen Schriften Peters von Zittau. — *Zimmermann.* Henry More und die vierte Dimension des Raumes. — *Schubert.* Eine neue Handscrift der Orphischen Argonautika. — *Büdinger.* Zeit und Raum bei dem indogermanischen Volke, eine universalhistorische Studie. — *Miklosich.* Beiträge zur Lautlehre der rumunischen Dialekte. Vocalismus. I. — *Conze.* Todtenmahl, Relief im Cabinet des médailles zu Paris. — *Kremer.* Ueber die Gedichte des Labyd.

†Sitzungsberichte der Kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst aus d. J. 1880. Mitau, 1881. 8.°

†Skrifter udg. af det kgl. Danske Videnskabernes Selskab. 6. Rekk. Naturvid. og math. Afd. I. 3, 4. II. 1, 2. Kiöbenhavn, 1881. 4.°

I. 3. *Steenstrup.* Sepiadarium og Idiosepius to nye Slaegter af Sepiarnes Familie. — 4. *Colding.* Nogle undersögelser over stormen over Nord- og Mellem- Europa af 12te-14de Nov. 1872. — II. 1. *Warming.* Familien Podostemaceae. — 2. *Lorenz.* Om Metallernes Leduigsevne for Varme, og Elektricitet.

*Spallanzani (Lo). Anno X. f. 12. Modena, 1881. 8.°

1. *Randacio* Dell'antimmo o *claustrum* col nervo olfattorio nell'uomo. — *Bagnoli.* Lezioni sulle malattie cutanee del prof. Hardy.

†Sprawozdania Komisyi do badania historyi sztuki w Polsce. Tom III. zes. 2. Kraków, 1881. 4.°

†Tijdschrift voor Indische Taal-, Land- en Volkenkunde. Del. XXVI. Afl. 2-6. Batavia, 1880-81. 8.°

2. *Chatelin.* Goldsdienst en bijgeloof der Niassers. — *Habbema.* Menangkabausche spreekwoorden. — *van Wijk.* Eenige opmerkingen naar aanleiding van 's heeren Klinkert's beoordeeling der Mal. spraakkunst van Dr. J. J. de Hollander. — *van der Chijs.* Banda's veroveringsdag. — *van der Tuuk.* Nalezingen op eenige Maleische wajangverhalen toegelicht. — 5-6. *von Faber.* Beschrijving van drie Chineesche haartspelen. — *van Berckel.* Iets over de Dajaks van Melintam en Njawan. — *Neumann.* Schets der afdeeling Laboean-Batoe, residentie Sumatra's Oostkust. — *van der Toorn.* Aanteekeningen uit het familieleven bij den Maleier in de Padangsche Bovenlanden. II. — *van Hoëvell.* Over den eed der Maleiers ter Sumatra's Westkust. — *van der Tuuk.* Misverstand? — *Knebel.* Een en ander over het meer van Grati uit het Javaansch overgezet. — *van den Töorn.* Iets over het „batoeah en tilakô zijn" bij de Maleiers. — *Habbema.* Menangkabausche persoonlijke voornaamwoorden.

†Toscana (La) industriale. Anno III. n. 10, 11. Prato, 1881. 8.°

Alessandri. Sulla maturazione dei frutti.— *Securati Manzoni* Applicazione di materie coloranti verdi nella tintura della lana e del cotone.

†Transactions of the Cambridge Philosophical Society. Vol. XIII. part 1. Cambridge, 1881. 8.°

Cayley. Table of $\Delta^m O^n \Pi (m)$ up to $m = n = 20$. — *Id.* On the Schwarzian derivative and the polyhedral functions.

†Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerb fleisses 1881. Heft. IX. X. Berlin, 1881. 4.°

IX. *Bilharz.* Die wirtschaftliche Lage der Zink-Industrie in den wertlichen Provinzen Deutschlands im Jahre 1880. — *Althans.* Die Lage der Zink-Industrie in Oberschlesien im Jhare 1880. — X. *Hofmann.* Die Denaturirung des Spiritus durch Vermischung mit Holzgeist.

†Wochenschrift des österreich. Ingenieur- und Architekten Vereines. VI. Jhg. N. 48-52. Wien, 1881. 4.°

†Zabytki przedhistoryczne ziem Polskich. Seryja I. Kraków, 1881. 4.°

Ossowski. Prusy Królewskie.

†Zeitschrift der österreich. Gesellschaft für Meteorologie. Bd. XVI. Dec. 1881.

Schreiber. Die hydrostatische Barograph.

†Zeitschrift für Mathematik und Physik. 26 Jhg. Hft. 5 u. 6. Leipzig, 1881. 8.°

5. *Hauck.* Ueber die Grundprincipien der Linearperspective. — *Küttner.* Zur mathematischen Statistik. — *Thomae.* Elementare Behandlung der hypergeometrischen Reihe. — *Much.* Ueber die Sturm'sche Methode der Ableitung des Additionstheorems der elliptischen Integrale erster Gattung. — *Finger.* Ueber ein Analogon des Kater'schen Pendels und dessen Anwendung zu Gravitationsmessungen. — 6. *Wittwer.* Grundzüge der mathematischen Chemie. II. Art. — *Krey.* Einige Anwendungen eines functionentheoretischen Satzes. — *Biehringer.* Ueber eine Erweiterung der Mariotte und Gay-Lussac'schen Gesetze. — *Böklen.* Die Brennpunkte der Krümmungslinien des Ellipsoids. — *Lauermann.* Ueber die Normalen des Ellipse. — *Vogel.* Note über Discontinuitäten bei Curven. — *Hoveṡtadt.* Beweis eines Weierstrass'schen Satzes. — *Hornstein.* Beitrag zur Kenntniss des Asteroidensystems.

†Zeitschrift (historische) herausg. von H. von Sybel. N. F. Bd. XI. Hft 1. München, 1882. 8.°

Köhler. Die Gründung des Königreichs Pergamon. — *Hartfelder.* Konrad Celtes und der Heidelberger Humanistenkreis.

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nel mese di gennaio 1882.

**Abel N. H.* — Œuvres complètes. Vol. I-II. Christiania, 1881. 4.°

**Amari M.* — Racconto popolare del Vespro siciliano. Roma, 1882. 8.°

*Atti della Giunta per la inchiesta agraria, e sulle condizioni della classe agricola. Vol. III. f. 2. Roma, 1881. 4.°

† بيان قري الديار المصرية بتوضيح المراكز والاقسام التابعة لها بكل مديرية مرتب علي احرف الهجائيّة ـ طبع ببلاق في سنة ١٢٩٨ 4°

**Basso G.* — Studî sulla riflessione cristallina. Torino, 1881. 4.°

†Carte géologique de la Belgique. Planchettes de Tamise et S[t] Nicolas avec texte explicatif. Bruxelles, 1880. 8.°

usius R. — Ueber die theoretische Bestimmung des Dampfdruckes und der Volumina des Dampfes und der Flüssigkeit. Leipzig, 1881. 8.°

!ina P. — La proprietà. Sassari, 1881. 8.°

·ioni G. — Appendice all'arte di fabbicare. Disp. 6ª vol. IV. con atlante. Torino, 1881. 8.°

— Risultati di esperienze sulle resistenze dei materiali. Torino, 1881. 8.°

a S. — I diplomi greci ed arabi di Sicilia pubblicati nel testo originale, tradotti ed illustrati. Palermo, 1868-1881. 4.°

ret, règlement et instructions relatives au recensement général de la population de l'Égypte du 3 Mai 1882. Le Caire, 1881. 4.°

Longpérier A. — Industria. Paris, 1881. 4.°

— L'épitaphe d'un roi de Grenade. Paris, 1881. 4.°

— Observations sur les coupes Sassanides. Paris, 1868. 4.°

— Un joyau littéraire au XV siècle. Paris, 1881. 4.°

ıations to the Bodleyan library during the year ending Nov. 8. 1881. Oxford, 8.°

atelli L. — L'igiene delle prigioni. Roma, 1882. 8.°

ıcati L. — Le Triremi. Roma, 1881. 8.°

edrich der Grosse. — Politische Correspondenz. Bd. VII. Berlin, 1881. 8.°

ıry J. — A memorial. Washington, 1880. 8.-

tzendorff F. von — Rechtslexicon. Encyclopädie der Rechtswissenschaft in alphabetischer Bearbeitung. Bd. I-III. Leipzig, 1880-81. 8.°

npertico F. — Discorsi pronunciati in Senato nelle tornate dei 16, 17, 18 e 20 dicembre 1881. Roma, 8.°

ıgley S. P. — Sur la distribution de l'énergie dans le spectre solaire normal. Paris, 1881. 8.°

miani T. — Delle questioni sociali e particolarmente dei proletarj e del capitale. Roma, 1882. 8.°

ɔano V. — Studî sopra Dante Alighieri. Napoli, 1881. 8.°

ntaleoni D. — Storia civile e costituzionale di Roma dai suoi primordi fino agli Antonini. Vol. I. Torino, 1881. 8.°

rani C. — Harnstoff und Sympathicus. Erlangen, 1881. 8.°

ɔmis V. — Su una iscrizione onoraria romana di Torino. Torino, 1881. 8.°

th G. vom — Erdbeben von Ischia vom 4 März 1881. Zustand des Vesuv im März 1881. Ein Besuch des Vultur. Krystallform des Cuspidin. Bonn, 1881. 8.°

— Palaestina und Libanon. Geologische Reiseskizze. Bonn, 1881. 8.°

:zius G. — Das Gehörorgan der Wirbelthiere. I. Das Gehörorgan der Fische und Amphibien. Stockholm, 1881. f.°

mano G. B. — La questione del sale. Milano, 1882. 8.°

ssetti F. — Sullo stato presente della telegrafia e della telefonia. Padova, 1881. 8.°

rawozdania Komisyi jezykowéj Akademii Umiejetnosci. Tom. I-II. W Krakowie, 1880. 8.°

ppani A. — Paléontologie lombarde ou description des fossiles de Lombardie publiée à l'aide de plusieurs savants. Serie I-IV. Milan, 1858-1881. 4.°

† صورة الامر العالي الذي من مقتضاه اجراء التعداد العمومي علي اهالي القطر المصري في ٣ مايو سنة ٨٢ مع صورة اللائحة والتعليمات المتعلقة بالتعداد المذكور – طبع ببلاق سنة ١٢٩٩ هجرية 4°

* *Taramelli T.* — Sulla recente scoperta di fossili siluriani nella provincia di Udine. Milano, 1881. 8.°

* *Vera A.* — Problema dell'assoluto. Parte IV. Napoli, 1882. 8.°

† Vocabolario degli Accademici della Crusca. 5ª impressione, Vol. IV. f.° 3. Firenze, 1881. 4.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nel mese di gennaio 1882.

† Analele Academiei Romane. Seria II. Tomulu II. Sect. 2. Bucuresci, 1881. 4.°

Ghica. Semintiile, soiurile sau rasele. — *Id.* Scrisorĭ către d-lu Vasile Alecsandri. — *Urechia.* Chartogr..fia romana. — *Papadopolu-Calimachu.* Dare de sémă despre scrierea luĭ Atanasiu Comnenu Ipsilantu 'Εκκλησιαστικῶν καὶ πολιτικῶν βίβλια ιβ' in ce privesce pe Români — *Brândză.* Plante nóue din România.

† Anales de la Sociedad Ciéntifica argentina. Tomo XII. entr 6. Buenos Aires, 1881. 8.°

Spegazzini. Fungi Argentini. — *Berg.* Sinonimia y descripcion de algunos hemipteros de Chile, del Brasil y de Bolivia. — *Holmberg.* Sobre las especies argentinas del genere pompilus.

† Anales del Museo Nacional de Mexico. Tomo II. Entr. 4, 5. Mexico, 1881. 4.°

Orozco y Berra. Códice mendozino. — *Chavero.* La piedra del Sol. — *Bárcena.* Noticias geológicas de algunos caminos nacionales. — *Mendoza.* Mitos de los Nahoas. — Anales de Cuauhtitlan.

† Annalen der Physik und Chemie. Bd. XV. Hft. 1. Leipzig, 1882. 8.°

Haga. Bestimmung der Temperaturänderungen beim Ausdehnen und Zusammenziehen von Metalldrähten und des mechanischen Wärmeäquivalents. — *Hergesell.* Erörterungen zur Fourier-Poisson'schen Wärmeleitungstheorie. — *Kolacek.* Ueber die Beziehung des Gefrierpunktes von Salzlösungen zu deren Spannkraftsgesetze. — *Hasselberg.* Bemerkung zu Hrn. Wüllner's Aufsatz: « Ueber Spectra des Wasserstoffs und des Acetylens ». — *Struve.* Fresnel's Interferenzerscheinungen; theoretisch und experimentell bearbeitet. — *Less.* Ueber Anwendung des Telephons zur Bestimmung des Widerstandes galvanischer Ketten und Säulen. — *Colley.* Ueber die Existenz einer dielectrischen Polarisation in Electrolyten. — *Bohn.* Ueber den Differentialflaschenzug. — *Kerber.* Refractionstheorie auf geometrischer Grundlage. — *Edlund.* Ueber den electrischen Widerstand der Gase. — *v. Waltenhofen.* Bemerkung über Hrn. F. Auerbach's zweite Abhandlung: « Ueber die magnetische Nachwirkung ». — *Wiedemann.* Ueber einen Apparat zur Darstellung der Erscheinungen des Geysirs. — *Slotte.* Ueber die Wheatstone'sche Brücke.

† Annales de la Société géologique de Belgique. T. VII. Liége, 1879-81. 8.°

Dewalque. Sur l'uniformité de la langue géologique. — *Blanchard* et *Smeysters.* Note sur quelques fossiles rencontrés dans le système houiller de Charleroi. — *Cogels* et *van Ertborn.* Sur quelques dépôts tertiaires du Nord de la Belgique.

† Annales des mines. 7ᵉ Sér. XX. 5 livr. Paris, 1881. 8.°

Aguillon. Sur les explosions survenues dans les houillères de Seaham et de Penygraig. — *Id.* Sur les appareils de contrôle et de surveillance de l'aérage des mines. — *de Kossuth.* Sur l'application artificielle à l'aérage du tunnel du mont Cenis. — *Jaumain.* De la composition des gaz des hauts-fourneaux. — *Gruner.* Sur les hauts-fourneaux belges à l'occasion du Mémoire de M. Jaumain sur la température et la composition des gaz sortant du gueulard. — *Jeumain.* Sur la burette à gaz du

docteur Bünte; traduction, par extraits. — *Aguillon.* Sur l'autorité compétente pour connaître des indemnités dues par un concessionnaire de chemin de fer à raison d'un massif de protection réservé dans une mine pour la sécurité de la voie ferrée.

*Annali di agricoltura. 1881, n. 40, 41. Roma, 8.°

40. Studi intorno al servizio ippico. — 41. Atti della Commissione consultiva per la fillossera.

†Anzeiger (Zoologischer). V. Jahrg. n. 101-102. Leipzig, 1882. 8.°

†Archivio di pedagogia e scienze affini. Anno VI. vol. X. disp. 3. Palermo, 1881. 8.°

Sampolo. Per l'inaugurazione dell'asilo Garibaldi. — *Valletti.* I giuochi e gli esercizi ginnastici nell'antica Grecia. — *Id.* Le feste nazionali nell'antica Grecia. — *Simoncini-Scaglione.* Note didattiche sui *Promessi Sposi* del Manzoni.

†Archivio storico italiano. Tom. IX. disp. 1. del 1882. Firenze, 8.°

Falletti Fossati. Filiberto di Chalon e un ambasciatore di Siena. — *Antonini.* Cornelio Frangipane di Castello, giureconsulto, oratore e poeta del sec. XVI. — *Guasti* e *Meyer.* A proposito dell'Articolo del dott. O. Hartwig « La questione di Dino Compagni ».

†Archivio storico lombardo. Anno VIII. f. 4°. Milano, 1881. 8.°

Canetta. Il Conte di Carmagnola. — *Porro.* Alcune notizie sul Monastero di Morimondo. — *Canetta.* Spigolature d'Archivio. — *Maroni.* Patti dei Lombardi e dei Catalani col Comune di Ancona. — *Motta.* Francesco Sforza ed i Bagni di Bormio. — *Corio.* Processo e condanna degli Schiaffinati nel 1381. — *Porro.* Leonardo da Vinci, libro di annotazioni e memorie. — *P. G.* Cronaca dell'Archivio di Stato in Milano 1881. — *Sangiorgio.* Necrologia. Carlo Belgioioso. — *Porro.* Varietà. Modi dell'Amministrazione pubblica sotto gli Sforza. — *Cherubini.* Le tombe dei Papi romani, studî storici di F. Gregorovius.

†Archivio storico per le provincie napoletane. Anno VI. f. 4°. Napoli, 1881. 8.°

Foucard. Fonti di storia napoletana nell'Archivio di Stato di Modena. — *Maresca.* Racconti storici di G. Rodinò. — *Carignani.* Tentativi di Tommaso di Savoia per impadronirsi del trono di Napoli. — *Maresca.* Gioacchino Murat e il Congresso di Vienna del 1815. — *De Blasiis.* Ascanio Filomarino arcivescovo di Napoli.

†Archivio storico per l'Istria ed il Trentino. Vol. I. T. 2°. Roma, 1881. 8.°

Joppi. Inventario delle cose preziose lasciate dal Patriarca di Aquileja, Niccolò di Lussemburgo. — *Orsi.* Le antichità preromane, romane e cristiane di Vezzano. — *Monaci.* Antica mariegola istriana. — *Novati.* Poeti veneti del trecento. — *Morpurgo.* Rime inedite di Giovanni Quirini e Antonio da Tempo. — *Zenatti.* Andrea Antico da Montona. — *Luciani.* Documenti albonesi del secolo XVII. — *Novati.* Ancora sulla canzona del Bombabâ. — *Cipolla.* Il monumento di Gianesello da Folgaria.

†Ateneo (L') veneto. Ser. V. n. 1, gennaio 1882. Venezia, 8.°

Finocchietti. I bambini poveri. — *Leicht.* L'Italia nei proverbi francesi. — *Bernardi.* L'oratorio dei Crociferi. — *Garlato.* Galatea. — *Cegani.* Di Vittorio Benzone.

†Atti della r. Università di Genova. Vol. II. Genova, 1870. 4.°

*Atti della Società medico-chirurgica in Modena nell'anno accademico 1880-81. Modena, 1881. 8.°

†Atti della Società toscana di scienze naturali. Processi verbali. Vol. III. Adunanza del dì 13 nov. 1881. Pisa, 8.°

†Atti del r. Istituto d'incoraggiamento alle scienze naturali, economiche e tecnologiche di Napoli. 2 Serie. Tom. XVII. p. 2. Napoli, 1881. 4.°

Quarenghi. Tecno-cronografia delle armi da fuoco italiane.

†Atti e memorie della rr. Deputazioni di storia patria per le provincie dell'Emilia. N. S. Vol. VII. p. 1. Modena, 1881. 8.°

Gozzadini. Il sepolcreto di Crespellano nel Bolognese. — *Salvioli.* La scuola nonantolana di diritto e un frammento di un manuale giuridico del secolo XI. — *Malagola.* Memorie dell'antica

pieve de ss. Faustino e Giovita presso Rubiera. — *Valdrighi.* Continuazione delle annotazioni b... bibliografiche intorno a musicisti modenesi e degli stati già estensi. — *Balduzzi.* Sugli archivi Bagnacavallo. — *Raselli.* La peste nel 1630 in Modena. — *Ronchini.* Due quadri di Gerolamo Mazz... per la chiesa dei Minori conventuali in Parma.

†Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie. Bd. VI. St. 1. Leipzig, 1882. 8

†Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft, Jahrg. XIV. N. 19, XV. n. 1. Berlin, 1881-82. 8.°

XIV. 19. *Hofmann.* Ueber die Einwirkung des Broms in alkalischer Lösung auf Amide. — *Brü...* Ueber die Molekularrefraktion der Citracon- und Mesaconsäureäther. — *Posen.* Ueber einige Abkömmlinge des Umbelliferons. — *Kalischer.* Ueber den Einfluss der Wärme auf die Molekularstruktur ... Zinks. — *Grodzki.* Ueber äthylirte Sulfoharnstoffe. — *Garzarolli-Thurnlackh.* Ueber die Einwirk... von Zinkäthyl auf Butylchloral. — *Schiff.* Methode zur Bestimmung des specifischen Gewichts ... Flüssigkeiten bei ihrem Siedepunkte. — *Classen.* Elektrolytische Bestimmungen und Trennungen. *Anschütz.* Beiträge zur Kenntniss der Itaconsäure, Citraconsäure und Mesaconsäure. — *Id.* Beitr... zur Kenntniss der Rechtsweinsäure und Linksäpfelsäure. — *Stebbins.* Ueber die Einwirkung von Dia... körpern auf Alphathymolsulfosäure. — *Brühl.* Ueber die Molekularrefraktion der Methacryl- und Crotonsäure. — *Friedländer* und *Henriques.* Ueber Orthonitrobenzaldehyd. — *Friese.* Notiz über weinsaure und das salicylsaure Chinolin. — *Jahns.* Ueber Galangin und Alpinin. — *Wunder...* Trennung des in Gesteinen vorhandenen Quarzes von Silicatkieselsäure. — *Doebner* und *v. Mi...* Ueber eine dem Chinolin homologe Base. — XV. 1. *Flawitzky.* Ueber die Verhältnisse der Rotatic... grösse der Polarisationsebene. — *Id.* Das molekulare Brechungsvermögen der Terpene. — *Leuck...* Ueber das Varhalten der beiden isomeren Monobromzimmtsäuren gegen concentrirte Schwefelsäure. *Wallach.* Zur Geschichte der Azofarbstoffe. — *Fischer.* Ueber das Caffeïn. — *Dumreicher.* Zur Kenntn... der Chloraluminiumreaktion. — *Kiliani.* Ueber arabisches Gummi. — *Schwanert.* Vorkommen gross... Krystalle von Ammon-Magnesiumphosphat in einem etwa 100 Jahre alten Harn. — *Kelbe.* Ueb... die Verdrängung der Sulfogruppe durch Brom. — *Sarauw.* Einwirkung von Phosgen auf Diazoam... dokörper. — *Meyer.* Notiz über Tetrabrombenzol, Schmelzpunkt 175°. — *Erlenmeyer* und *Müller.* Ueb... halogenirte und hydroxylirte organische Säuren. — *Baeyer.* Ueber die Verbindungen der Indigogruppe. — *Bayer* und *Landsberg.* Ueber Synthesen mittelst des Phenylacetylens und seiner Derivate. — *Fisch...* Notiz über Nikotinsäure aus Pyridin. — *Schulze.* Phoron aus Glycerin. — *Thomsen.* Brechungsvermög... und Verbrennungswärme. — *Mulder.* Beitrag zur Kenntniss von Normalcyansäure und Derivaten.

†Boletin de la Sociedad geográfica de Madrid. Tomo XI. n. 6. Madrid, 1881. 8.°

*Bollettino consolare pubblicato per cura del Ministero per gli affari esteri. Vol. XVII... f.° 1. Roma, 1882. 8.°

Gioia. Commercio e navigazione del porto di Cardiff nel 3° trimestre 1881 e dati statistici ... movimento d'importazione ed esportazione nel Regno Unito. — *Lamberlenghi.* Statistica marittim... commerciale dei porti dell'Epiro. — *Guasco di Bisio.* Dati statistici sulle poste e i telegrafi del... Confederazione Argentina. — *Bozzoni.* Rapporto sul movimento commerciale nel porto e nella pr... sidenza di Bombay durante l'anno 1880-81 (1° marzo). — *Baille.* L'industrie dans le Haut-Jura. *Kamarin.* Tableau général du commerce de Riga pour l'année 1879. — Résumé du commerce ... Libau en 1880. — *Bienenfeld Rolph.* Il commercio d'Aden durante l'anno 1880-81. — *Mieczisl... d'Epstein.* Production des mines de charbon de terre en Pologne. — *Bauermeister.* Commercio ... porto di Saigon (Cocincina Francese) nel terzo trimestre 1881.

†Bollettino decadico di meteorologia pubblicato dall'Osservatorio C. Alberto in Moncalieri. Anno X. n. 11. Torino, 4.°

†Bollettino mensuale di meteorologia pubblicato dall'Osservatorio centrale di Moncalie... Ser. 2. Vol. I. n. 9. Torino, 1881. 4.°

†Bollettino meteorico dell'Ufficio centrale di meteorologia in Roma. Anno IV. n. 1, 3-... Roma, 1881. 4.° lit.

†Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni principali prodotti agrarî e del pane. 1881, n. 44-48. Roma, 4.°

†Bollettino ufficiale del Ministero della pubblica istruzione. Vol. VII. n. 11. Roma, 1884. 4.°

†Bulletin de la Société de géographe de Paris. 1881, juin-juillet. Paris, 8.°

Brito Capello et *Ivens*. Voyage au Cuango 1877-79. — *Quintin*. Souvenir d'un voyage au Sénégal. — *Crevaux*. Voyage sur le Rio-Magdalena à travers les Andes et sur l'Orénoque, 1880-81. — *Bayol*. Voyage au pays de Bamako sur le Haut Niger. — *Dutreuil de Rhins*. Une exploration à la frontière de l'Annam et du Laos.

†Bulletin de la Société khédiviale de géographie. N. 12. Mai 1881. Le Caire, 8.°

†Bulletin hebdomadaire de l'Association scientifique de France. N. 93, 94. Paris, 1882. 8.°

†Bulletin of international meteorological observations. Juli 1-24. 1880. Washington, 1881. 4.°

†Bulletin of the Buffalo Society of natural sciences. Vol. I. 2-4; II. 1-4; III. 1-5; IV. 1. Buffalo, 1873-81. 8.°

IV. 1. *Zesch* and *Reinecke*. Lits of Coleoptera observed and collected in the vicinity of Buffalo. — *Pohlman*. On certain fossils of the Water-Lime Group near Buffalo. — *Fish*. Notes on the imitative and ventriloqual power of Birds. — *Le Conte*. New Coleoptera.

†Bulletin of the Museum of comparative Zoölogy at Harward College. Vol. IX. n. 1-5. Cambridge, 1881. 8.°

Reports on the results of dredging in the Gulf of Mexico 1877-78 by the U. S. C. S. S. «Blake».

†Bullettino della Commissione speciale d'igiene del Municipio di Roma. Anno II. f. 11-12. Roma, 1881. 8.°

Ficatelli. L'igiene delle prigioni.

†Bullettino della r. Accademia medica di Roma. Anno VII. n. 8°. Roma, 1881. 8.°

Tassi. Fenomeni nervosi tardivi di una ferita dello sciatico. — *Marchiafava*. Un caso di emorragia cerebrale con emianestesia. — *Fedeli*. Le acque termominerali di Civitavecchia. — *Brunelli*. Nuove reazioni dei pigmenti biliari.

†Bullettino della Società geografica italiana. Ser. 2. Vol. VI. fasc. 10-12. Roma, 1881. 8.°

10-11. La spedizione italiana in Africa. — Pellegrino Matteucci. — Mons. D. Comboni. — *Porena*. Le esplorazioni di E. Holub nell'Africa meridionale. — La stazione italiana ad Assab. — *Cardon*. L' « Aide-mémoire » di Kaltbrunner e Le «Istruzioni per i viaggiatori» di A. Issel. — 12. *Massari*. La spedizione Borghese. — Spedizione Bove. — *Cardon*. Il conte Savorgnan di Brazzà. — *Giulietti*. Una lettera. — Una nuova carta murale dell'Asia.

*Bullettino di paletnologia italiana. Anno VII. n. 9-11. Reggio E., 1881. 8.°

Mantovani. Sui cenni critici di preistoria calabrese del prof. D. Lovisato. — *Regazzoni*. Nuovi scavi nella stazione palustre della Lagozza. — *Pigorini*. Terremara e sepolcreto dell'età del bronzo nel Bolognese. — *Id*. Di una scoperta paletnologica del Modenese.

†Centralblatt (Botanisches). Bd. IX. n. 1-4. Cassel, 1882. 8.°

†Cimento (Il nuovo). Ser. 3. T. X. Dic. 1881. Pisa, 8.°

Pagliani. Sopra i calori specifici delle soluzioni saline. — Studio sperimentale. — *Felice*. Nuove esperienze per dimostrare la corrente interna nelle pile. — *Bartoli* e *Papasogli*. Su la composizione e le proprietà del mellogeno, nuovo composto ottenuto per via elettrica. — *Id*. Su l'elettrolisi dell'acido fosforico con elettrodi di grafite e di carbone di storta.

†Circolo (Il) giuridico. Anno XII. n. 11-12. Palermo, 1881. 8.°

Tuzzolino. Dei diritti della prole illegittima e delle indagini sulla paternità. — *Crescimanno*.

Studio critico, Alienati interdetti e non interdetti. — *Di Marco.* Sulla capacità a ricevere degli enti morali non ancora riconosciuti.

†Civilingenieur (Der). Jhrg. 1881. Hft. 7, 8. Leipzig, 1881. 4.°

Zeuner. Zur Theorie der Kalt-Dampfmaschinen. — *Lewicki* Schraubendampfer « Marie ». — *Escher.* Versuche über die Dampfverluste in der Dampfmaschine. — *Hartig.* Versuche über Leistung und Arbeitsverbrauch der Getreide-Mähmaschinen (Schluss). — *Bock.* Ferntransmission für sich kreuzende und schneidende Achsen.— *Scheffler-Land.* Beiträge zu einem systematischen tecknischen Vocabulär. — *Hartig.* Notiz, den Kohlenverbrauch der Dampfbagger betreffend.

†Collections (Smithsonian Miscellaneous). Vol. XVIII-XXI. Washington, 1880-81. 8.°

XX. Bullettin of the philosophical Society of Washington.— XXI. *Rhees.* James Smithson and his Bequest. — The scientific Writings of James Smithson. — A memorial of Joseph Henry.

†Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. T. XCIV. n. 1-4. Paris, 1882. 4.°

1. *Faye.* Sur la correction des boussoles et sur le récent « Traité de la régulation et de la compensation des compas » de M. *Collet.* — *de Quatrefages* et *Hamy.* Craniologie des races mongoliques et blanches. — *Colson.* Sur la diffusion des solides. — *Violle.* Sur la diffusion du carbone. — *Perroncito.* Les ankylostomes (ankylostome duodénal de Dubini) en France et la maladie des mineurs. — *Le Paige.* Sur les formes algébriques à plusieurs séries de variables. — *de Gasparis.* Sur la théorie des mouvements des planètes. — *Boussinesq.* Intégration de certaines équations aux dérivées partielles, par le moyen d'intégrales définies contenant sous le signe $\int$ le produit de deux fonctions arbitraires.— *Lipmann.* Sur la détermination de l'ohm; réponse à M. *Brillouin.* — *Baille.* Mesure des potentiels correspondant à des distances explosives déterminées. — *Pouchet.* Sur les températures de la mer observées pendant la mission de Laponie. — *Cloez.* Sur le rapport de la potasse à la soude, dans les eaux naturelles. — *Chastaing.* Sur la fonction complexe de la morphine et sa transformation en acide picrique; de sa solubilité. — *Monnier* et *Vogt.* Sur la production artificielle des formes des éléments organiques. — *Dareste.* Recherches sur le développement de végétations cryptogamiques à l'extérieur et à l'intérieur des œufs de pouple. — *Laulanié.* Sur une tuberculose parasitaire du chien et sur la pathogénie du follicule tuberculeux. — 2. *Daubrée.* Documents relatifs au sujet du séjour de Papin à Venise. — *Sylvester.* Sur les puissances et les racines de substitutions linéaires. — *Dumontpallier* et *Magnin.* Étude expérimentale sur la métalloscopie, l'hypnotisme et l'action de divers agents physiques dans l'hystérie. — *Mignon* et *Rouart.* Sur les procédés de cuivrage de la fonte, employés au Val-d'Osne. — *Poincaré.* Sur une extension de la notion arithmétique de genre. — *Le Paige.* Sur les formes algébriques à plusieurs séries de variables. — *Boussinesq.* Équations différentielles du mouvement des ondes produites à la surface d'un liquide par l'émersion d'un solide. — *Croullebois.* Sur quelques conséquences du principe de Gauss en Électrostatique. — *Bourbouze.* Sur un transmetteur des sons, à table d'harmonie munie de cordes. — *Cabanellas.* Mesure de la résistance intérieure et de la force électromotrice des machines électriques en marche. — *Maumené.* Note sur la théorie des formiates. — *Ogier.* Recherches thermiques sur les oxychlorures de soufre. — *Haller.* Sur un éther carbonique du bornéol. — *de Coninck.* Sur la formation des bases de la série quinoléique dans la distillation de la cinchonine avec la potasse. — *Walitzky.* Sur la terpine. — *Frédéricq.* Sur l'existence d'un rythme automatique commun à plusieurs centres nerveux de la moelle allongée. — *Lévy.* Sur les positions d'intensité lumineuse égale dans les cristaux maclés, entre les nicols croisés, et application à l'étude des bandes concentriques des feldspaths. — *de Schulten.* Sur la reproduction artificielle de l'analcime. — *Holtz.* Étude sur les eaux souterraines dans le département de la Meuse. — *Pernolet.* Nouveaux exemples de diffusion du carbone. — 3. *Berthelot* et *Vieille.* Sur la vitesse de propagation des phénomènes explosifs dans les gaz. — *Fremy* et *Urbain.* Études chimiques sur le squelette des végétaux. Deuxième Partie: la vasculose. — *Saint-Venant.* Sur le mode de publication le plus favorable au progrès des études scientifiques. — *Tholozan.* Sur deux petites épidémies de peste dans le Khorassan. — *Darboux.* Sur la représentation sphérique des surfaces. — *Pepin.* Nouveaux théorèmes sur l'équation indéterminée $ax^4 + by^4 = z^2$. — *Poincaré.* Sur une extension de la notion arithmétique de genre. — *Boussinesq.* Sur les ondes que fait naître, dans l'eau en repos d'un canal, l'émersion

n cylindre solide, plongé en travers dans ce canal. — *Baille*. Influence de la forme des surfaces aires sur le potentiel explosif. — *Haller*. Sur l'essence de sarriette. — *Rousseau*. Sur un alcool tomique dérivé du β-naphtol. — *Ladureau*. L'acide phosphorique dans les terres arables du nord la France. — *Filhol*. Découverte de quelques nouveaux genres de Mammifères fossiles dans les ›ôts de phosphate de chaux du Quercy. — *Koehler*. Recherches anatomiques sur le *Spatangus pur-eus*. — *Frédéricq*. Sur la discordance entre les variations respiratoires de la pression intracaro-enne et intrathoracique. — *Manouvrier*. Sur l'interprétation du poids de l'encéphale et ses appli-ions. — *Metchnikoff*. Contributions à la connaissance géologique du Japon. — 4. *Berthelot*. Sur l'onde losive. — *Hirn*. Résumé des observations météorologiques faites pendant l'année 1881, en quatre nts du Haut-Rhin et des Vosges. — *Zenger*. Les observations spectroscopiques à la lumière mono-omatique. — *Weil*. Remarques relatives à la Note de MM. *Mignon* et *Rouart*, sur les procédés de vrage. — *Darboux*. Sur la représentation sphérique des surfaces. — *Laguerre*. Sur quelques équations nscendantes. — *Poincaré*. Sur les fonctions fuchsiennes. — *Saltel*. Sur un moyen d'étendre la orie des imaginaires, sans faire usage des imaginaires. — *Brassinne*. Nouvelle manière d'employer principe de la moindre action, dans les questions de Dynamique. — *Serra-Carpi*. Détermination, moyen du microphone, de la position des nœuds et des ventres dans les colonnes d'air vibrantes. — ›atier. La spermatogénèse chez les Annélides et les Vertébrés. — *Dareste*. Sur le rôle de l'amnios ns la production des anomalies. — *Mer*. De la végétation à l'air des plantes aquatiques. — *Lévy*. r les bandes concentriques des feldspaths. — *Renou*. Sur la hauteur barométrique du 17 janvier 1882. — *ye*. Remarques à l'occasion de la Communication précédente de *E. Renou*.

›ntributions (Smithsonian) to knowledge. Vol. XXIII. Washington, 1881. 4.°

Clark. Lucernariae and their Allies. — *Hilgard*. On the geology of lower Luisiana and the salt posit of petite Anse Island. — *Barnard*. On the internal structure of the Earth considered as ecting the phenomena of precession and mutation, being the third of the problems of rotary motion. — *liot*. A Classification and synopsis of the Trochilidae. — *Wood*. Fever, a study in morbid and normal ysiology.

azzetta chimica italiana. Anno XI. f. 10. Palermo, 1881. 8.°

Vitali. Nuovo metodo di ricerca del cloroformio nei casi di veneficio. — *Mingioli*. Una cera ed a sostanza butirrosa dell'epicarpio della drupa dell'ulivo. — *Mauro* e *Panebianco*. Biossido di molib-lo. — *Longi*. Intorno alla decomposizione dell'acido ossalico per azione dell'acqua regia. — *Leone*. ione della cloridrina solforica sul nitrocimene. — *Longi*. Intorno ai cristalli che si depongono sugli chi nelle pile Leclanchè. — *Schiff*. Sui volumi molecolari e la loro determinazione. — *Id*. Cenno fenol ottenuto per l'azione del cloruro di zinco sulla bromocanfora.

ornale d'artiglieria e genio. Parte I. punt. 16. Parte II. punt. 11, 12. Roma, 1881. 8.°

P. II. 11. *Tosi*. Bardatura per i servizi del treno. — *Chionio*. Il materiale d'artiglieria francese 1870 al 1880. — *Sciacci*. Balistica e pratica. — 12. *Pescetto*. La disinfezione per mezzo dell'ani-le azotosa e dell'azotito d'etile. — *Botto*. Telemetro a prisma del sistema Waldon.

ornale della Società italiana d'igiene. Anno III. n. 12. Milano, 1881. 8.°

Pagliano. Un nuovo banco per gli asili d'infanzia.

gegneria (L') civile e le arti industriali. Vol. VII. n. 11. Nov. 1881. Torino, 4.°

Fadda. Dei freni continui in generale e particolarmente di quelli da applicarsi sulle strade rate italiane. — *Sacheri*. Dinamometro differenziale dell'ing. Morosini per valutare il lavoro trasmesso le cinghie e dalle funi. — *Berri*. Modo di costruirsi una scala logaritmica con una grande unità in poco spazio. — *Isnardi*. Sull'uso della tavoletta pretoriana nel rilevamento catastale.

hrbuch über die Fortschritte der Mathematik. Bd. XI. Jhg. 1879. Berlin, 1881-82. 8.°

hresbericht ueber die Fortschritte der classischen Alterthumswissenchaft. IX. Jahrg. 2 Heft. Berlin, 1882. 8.°

Heinze. Jahresbericht über Plutarch's Moralia für 1880 und 1881. — *Stein*. Jahresbericht über rodot für 1880. — *Lorenz*. Jahresbericht über T. Maccius Plautus von October 1880 bis dahin 1881. — *gt*. Bericht über die die römischen Privat- und Sacral-Alterthümer betreffende Litteratur des ires 1880, resp. 1879.

†Journal (American chemical). Vol. III. n. 5. Baltimore, 1881. 8.°

Chittenden and *Griswold*. On the Diastatic Action of Saliva. — *Wolcott Gibbs*. Researches the Complex Inorganic Acids. — Phospho-Molybdates. — *Hill*. Pyroxanthin. — *Warder*. The Sp of Saponification of Ethyl Acetate. — *Clarke* and *Owens*. Some New Compounds of Platinum. — *Cl* and *Stern*. On Some Salts of Chromium and Mercury. — *Mackintosh*. The Electrolytic Deter nation of Copper and the Formation and Composition of so-called Allotropic Copper.

†Journal (American) of science. 3d Ser. Vol. XXIII. n. 133. Jan. 1882. New Haven,

Loomis. Contributions to Meteorology: Mean annual Rainfall for different countries of the globe *Gilbert*. Post-Glacial joints. — *LeConte*. Sound-Shadows in water. — *Agassiz*. The Connection betw the Cretaceous and the recent Echinid Faunæ. — *Bell*. Apparatus for determining without pain the patient the position of a projectile of lead or other metal in the human body. — *Holden* *Burnham*. Observations of the transit of Mercury, 1881, November 7, at Mount Hamilton, California *Marsh*. Classification of the Dinosauria.

†Journal für praktische Chemie. N. F. Bd. XXV. Heft 1, 2. Leipzig, 1882. 8.°

Ostwald. Calorimetrische Studien. I. Ueber die Wechselwirkung neutraler Salze. — *Thudichu* Ueber das Phrenosin, einen neuen stickstoffhaltigen phosphorfreien specifischen Gehirnstoff. — Bemerkungen zu der Abhandlung: « Ueber einige neue Gehirnstoffe von Eugen Parcus ». — *Klinkhar* Derivate und Zersetzungsproducte der Schleimsäure und Dehydroschleimsäure. — *Smirensky*. Ueb Diallyläthylcarbinol. — *Saytzeff*. Ueber das Product der Reduction von Succinylchlorid und über d normale γ-Oxybuttersäure. — *Nencki* u. *Sieber*. Ueber zwei neue Derivate des Sulfoharnstoffs. — *Schmid* Ueber eine neue Bildungsweise des Resocyanins, — *Jörgensen*. Beiträge zur Chemie der Chromammo-niakverbindungen. Ueber die Bromo- und Jodo-purpureochromsalze.

†Journal of the chemical Society. N. CCXXX. London, 1882. 8.°

Muir and *Robbs*. On the volumetric estimation of bismuth in the form of oxalate. — *Id.* The action of water on bismuthous Jodide. — *Gladstone* and *Tribe*. Aluminium Alcohols. Part II. Their products of decomposition by heat. — *Mills* and *Donald*. On the Action of Oxides on Salts. Part IV. Potassic chlorate and ferric oxide. — *O'Sullivan*. α- and β- Amylan: Constituents of some cereals. — *Rennie*. Note on the action of Ethyl Chlorocarbonate on Benzene in presence of aluminium Chloride. — *Id.* On Benzyl-Phenol and its Derivatives. — *Mills* and *Pettigrew*. On the steeping of Barley.

†Journal of the North-China Branch of the r. Asiatic Society. Old Series Vol. I. part. 3. II. New Series. Vol. I-IV. VI-IX. XII. Shanghai, 1859-1877. 8.°

†Journal (Quarterly) of the geological Society. Vol. XXXVII. p. 4. n. 148. London, 1881. 8.°

Blake. On the Correlation of the Upper Jurassic Rocks of England with those of the Continent Part I. The Paris Basin. — *Buckman*. On Ammonites from the Inferior Oolite of Dorset. — *Dunn* On the Diamond-fields of South Africa. — *Vine*. On Silurian Uniserial *Stomatoporæ* and *Ascodictya* *Seeley*. On the Reptile Fauna of the Gosau Formation; with a Note by Prof. E. Suess. — *Judd* the Occurrence of the Remains of a Cetacean in the Oligocene Strata of the Hampshire Basin; an Appendix by Prof. Seeley. — *Hollingworth*. On a Peat-bed interstratified with Boulder-drift Oldham.

†Memoirs (Anniversary) of the Boston Society of natural history. Boston, 1880. 4.

Shaler. Propositions concerning the Classification of Lavas considered with reference to the circumstances of their Extrusion. — *Hyatt*. Genesis and Evolution of the species of Planorbis at Steinheim. — *Scudder*. The devonian insects of New Brunnswich. — *Farlow*. The Gimnosporangia of the U. S. — *Lyman*. A new structural Feature hitherto unknown among Echinodermata found in deap-Sea Ophiurans. — *Brooks*. The development of the Squid Loligo Pealii Lesueur. — *Packard*. The Anatomy, histology and Embryology of Limulus polyphemus. — *Burgess*. Contributions to the Anatomy of the Milk-weed Butterfly Danais Archippus Fabr. — *Clarke*. The development of a double-headed vertebrate. — *Minot*. Studies on the Tongue of reptiles and Birds. — *Morse*. On the Identity of the

ascending process of the Astragalus in Birds with the Intermedium. — *Carr.* The crania of new England Indians. — *James.* The feeling of Effort.

†Memorie della Società degli spettroscopisti italiani. Disp. II. Vol. X. Roma, 1881. 4.°

Wright. Polariscopic observations of Comet *c* 1881. — *Riccò.* Osservazioni spettroscopiche solari fatte nel r. Osservatorio di Palermo dal 23 agosto al 28 nov. 1881. — *Tacchini.* Sulle macchie e facole solari osservate nel r. Osservatorio del Collegio romano in Roma nel 3° trim. 1881. — *Id.* Osservazioni solari dirette e spettroscopiche fatte a Roma nel 2° e 3° trim. 1881.

†Monatsblätter des Wissenschaftlichen Club in Wien. III. Jhg. n. 4. Wien, 1882. 8.°

†Movimento della navigazione nei porti del regno. Parte I. Anno XX. 1880. Roma, 1881. 4.°

†Natura, rivista di scienze naturali. Vol. V. n. 1. Napoli, 1882. 8.°

Nachs. Considerazioni sopra alcune relazioni tra la velocità d'efflusso, i calorici specifici ed i quadrati medî delle velocità molecolari dei gas. — *Loomis.* Riassunto delle memorie di meteorologia dinamica. — *Santoni.* Il telegrafo automatico di Weatstone.

†Nature. Vol. XXIV. n. 605, 607-611, 613, 614, 616, 617, 620-628, 630-639. London, 1881-82. 4.°

†Naturforscher (Der). XV. Jhg. n. 1-5. Berlin, 1882. 4.°

†Notices (Monthly) of the r. astronomical Society. Vol. XLII. n. 2. Dec. 1881, London, 8.°

Stone. On some Systematic Errors in the Determinations of the Semi-diameter of the Moon from the Greenwich Observations 1750-1840. — *Marth.* On the Conjunctions of the Satellites of *Uranus* with each other, which may be observable from February to May, 1882. — *Plummer.* On the Motion of the Companion of *Sirius.* — *Stone.* Note on Messrs. Campbell and Neison's Paper on the Parallactic Inequality, in the Supplementary Number of the *Monthly Notices.* — *Pritchard.* Note on the Variable Star D. M. + 1° N.° 3408. — *Penrose.* On a Method for finding the Elements of the Orbit of a Comet by a Graphical Process. — *Knobel.* Notes on Sketches of Comet *b*, 1881. — *Common.* Observations of *Mimas*, 1881. — *Denning.* Note on the Discovery of Comet *c*, 1881 (Schäberle). — *Common.* Note on Silvering large Mirrors. — *Stone.* On a New Form of Transit-Circle with a Prismatic Object Glass. — *Denning.* Radiant Points of Shooting Stars observed at Bristol, in the years 1878 and 1879.

†Notulen van de Algemeene en Bestuurs-vergaderingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel XVIII. n. 2, 3. Batavia, 1880. 8.°

†Observations (Astronomical and meteorological) made during the year 1876 by the U. S. Naval Observatory with Appendix. Washington, 1880. 4.°

†Observations (International Simultaneous meteorological). Juli-August 1880. Washington, 1881. 4.°

†Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia. 1880. part 1-3. Philadelphia, 8.°

I. *Meehan.* On disarticulating branches in Ampelopsis. — *Leidy.* Notice of the Cruel Thread Worm, Filaria immitis, of the Dog. — *Lockington.* On the Pacific Species of Caulolatilus. — *Heilprin.* On the Stratigraphical Evidence afforded by the Tertiary Fossils of the Peninsula of Maryland. — *Kingsley.* Carcinological Notes, No. I. — *Allen.* Description of a Fœtal Walrus. — *Bergh.* On the Nudibranchiate Gasteropod Mollusca of the North Pacific Ocean, with special reference to those of Alaska. Part II. — *Kelly.* Sartorius Muscle of the Gorilla. — *Meehan.* Germination in Acorns. — *Leidy.* On a Filaria reported to have come from a Man. — *Redfield.* On Rochelia patens. — *Allen.* Mammary Glands of Bats. — II. *Kingsley.* Carcinological Notes, No. II. — Revision of the Gelasimi. — *Leidy.* Remarks on Pond Life. — *Chapman.* On the Structure of the Orang Outang. — *Vogdes* Description of a New Crustacean from the Upper Silurian of Georgia, with remarks upon Calymene

Clintoni. — *Kingsley*. Carcinological Notes, No. III. Revision of the Genus Ocypoda. — *Id.* Carcinological Notes, No. IV. Synopsis of the Grapsidæ. — *Rand.* Serpentine Belts of Radnor Township, Delaware Co. — *Allen.* On some Homologies in Bunodont Dentition. — *Hartman.* Description of a Partula supposed to be New, from the Island of Moorea. — *Barbeck.* On the Development of Lemna Minor. — *Lockington.* Description of a new species of Hemitripterus from Alaska. — *Id.* Description of a new species of Catostomus (Catostomus cypho) from the Colorado River. — III. *Martindale.* Sexual Variations in Castanea Americana. — *Meehan.* Sexual Variations in Plants. — *Id.* Rain Trees. Note on Yucca gloriosa. — *Id.* Diœcism in Andromeda Catesbæi, Walt. — *Potts.* On fresh-water Sponges.— *Meehan.* Note on the Seed-vessels of Wistaria. — *Allen.* The Phalanges of Bats. — *McCook.* Note on a new Northern Cutting Ant, Atta septentrionalis. — *Heilprin.* On some New Lower Eocene Mollusca from Clarke Co., Alabama, with some points as to the Stratigraphical Position of the Beds containing them. — *McCook.* The Shining Slavemaker. — Notes on the Architecture and Habits of the American Slavemaking Ant, Polygergus lucidus. — *Allen.* On the Temporal and Masseter Muscles of Mammals.

†**Proceedings of the american philosophical Society. Vol. XIX. n. 106, 107. Philadelphia, 1880. 8.°**

†**Publications de la Commission géodésique néerlandaise. I. La Haye, 1881. 4.°**

Oudemans. Détermination à Utrecht de l'Azimuth d'Armersfoort.

†**Publications de l'Institut royal grand-ducal de Luxembourg. Sect. des sciences naturelles. T. XVIII. Luxembourg, 1881. 8.°**

Vaha. Théorie élémentaire des phénomènes électriques. — *Id.* Le passage de l'électricité à travers l'air. — *Ferron.* Sur un point de doctrine de la mécanique analytique. — *Sivering.* Note sur un Mémoire de M. l'ing. Ferron. — *Id.* Formules d'intégration des deux premiers ordres. — *Worré.* De l'influence des forêts et de leur destruction sur les pluies, les inondations et le climat. — *Id.* Sur quelques effets du grand froid qui regnait pendant l'hiver 1879-1880. — *La Fontaine.* Effet des grands froids de l'hiver 1879 à 1880, en particulier sur les règnes végétal et animal. — *Id.* État statistique à l'appui du Mémoire sur les grands froids de l'hiver 1879-1880. — *Layen.* Flore du Grand-Duché de Luxembourg. — *Siegen.* Passé et avenir de la mine de cuivre de Stolzembourg.

†**Rendiconto del r. Istituto lombardo di scienze e lettere. Ser. 2. Vol. XIV. f. 18-20. Milano, 1881-82. 8.°**

18-19. *Pavesi.* Dalle mie annotazioni zoologiche. — *Maggi.* Sull'analisi protistologica delle acque potabili. — *Sangalli.* Altro caso di rene unico nell' uomo, con incompleto sviluppo della vescicola spermatica e della prostata nel lato del difetto. — *Garovaglio.* La vite e i suoi nemici nel 1881. — *Parona.* Di alcuni fossili del Giura superiore raccolti nelle Alpi venete occidentali. — *Morselli* e *Buccola.* Ricerche sperimentali sull'azione fisiologica e terapeutica della Cocaina. — *Formenti.* Riduzione di integrali di funzioni algebriche ad integrali di funzioni razionali. — *Aschieri.* La trasformazione quadratica doppia di spazio; e la sua applicazione alla Geometria dello spazio non Euclideo. — 20. *Carcano.* Commemorazione di Carlo Belgiojoso. — *Biondelli.* Rendiconto de' lavori della Classe di lettere e scienze morali e politiche.— *Hajech.* Rendiconto dei lavori della Classe di scienze matematiche e naturali.

†**Repertorium für experimental- physik, für physikalische Technik etc. Bd. XVIII. Hft. 3. München, 1882. 8.°**

Tammen. Nutzung der Gauss'schen Reihe für die Experimentalphysik. — *Schäwen.* Geschwindigkeit und Dauer des Ausflusses aus einem theils mit Flüssigkeit, theils mit Luft gefüllten, oben verschlossenen Gefässe. — *Russner.* Ueber die Wärmeausdehnung des Schwefels, Kautschuks, Hartgummis, der Guttapercha und des Paraffins, sowie über die Verwendbarkeit des Hartgummis zu Compensationspendeln. — *Hasler.* Resultate des Thermographen auf dem Faulhorn und in Mürren. — *Moser.* Die mikrophonische Wirkung der Selenzelle. — *Hartmann.* Ueber ein neues Scalenfernrohr für Spiegelablesung. — *Dubois.* Optisches Experiment. — *Pribram* und *Handl.* Ueber die specifische Zähigkeit der Flüssigkeit und ihre Beziehung zur chemischen Constitution. III. — *Goltzsch.* Spectroskop mit constanter Ablenkung. — *Kurz.* Messung des Brechungsexponenten während des Unterrichtes.

†Report (Annual) of the Comptroller of the Currency to the third session of the forty-sixth Congress of the U. S. December 6, 1880. Washington, 8.°

†Report (Annual) of the Director of the astronomical Observatory of Harward College. XXXVI. Cambridge, 1882. 8.°

†Report (1st Annual) of the U. S. Geological Survey to the hon. C. Schurz Secretary of Interior, by C. King. Washington, 1880. 8.°

†Résumé des séances de la Sociétí des Ingénieurs civils. Séances du 6 et 20 janvier 1882. Paris, 8.°

†Results (Greenwich spectroscopic and photographic). 1880. London, 1881. 4.°

†Review (Monthly weather). August-September 1881. Washington, 1881. 4.°

†Revue historique paraissant tous les deux mois. 7. Année T. XVIII. 1, Janv.-Févr. 1882. Paris, 8.°

Paris. Louise de Savoie et Semblançay. — *Callery.* Les Douanes avant Colbert et l'ordonnance de 1664.

†Revue (Nouvelle) historique de droit français et étranger. 5. Année N.6. Paris, 1881. 8.°

Maynz. Esquisse historique du droit criminel dans l'ancienne Rome. — *Beaudoin.* Étude sur le jus italicum. — *Cabié.* Coutumes de la Ville de l'Isle Jourdain, XII siècle.

†Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. T. XXIX. n. 1-4. Paris, 1882. 4.°

1. Le pape en Allemagne. — *Caro.* L'abbé Galliani, d'après sa correspondance. — *Carrau.* Le système platonicien d'éducation. — *Bauquenne.* Lettre de femme, Nouvelle. — Mémoires du maréchal Bugeaud. La captivité de la duchesse de Berri. — *Gréville.* La Juive, poésie. — 2. *Tourguénef.* Un désespéré. — *Duruy.* La politique religieuse de Constantin. — M. de Bismark moraliste. Ses « Pensées et maximes », d'après la *Bismarck-Anthologia.* — *** Le sénateur Labordère, ou la mésaventure d'un homme de bien. — *M. R.* Les nouvelles méthodes, réflexions d'un père de famille. — 3. *Berthelot.* F. Hérold. — *Villemain.* La Jeunesse de Royer-Collard. — *Mouton.* Lord Fergus, conte. — *Quesnel.* Haïti, d'après M. Edgar La Selve. — *Baignères.* Charles Blanc. — 4. Le vote du 26 janvier. — *Lenient.* Alfred de Musset, d'après les nouveaux documents. I. Sa place dans l'histoire littéraire, son caractère et son génie; premières poésies. — *Pressensé.* Marc-Aurèle et la fin du monde antique, d'après M. Ernest Renan. — *Gréville.* La maison Reimer, Nouvelle. — *Havet.* Association des anciens élèves de l'École normale.

†Revue scientifique de la France et de l'étranger. T. XXIX. n. 1-4. Paris, 1881. 4.°

4. *Debray.* L'Œuvre de Henri Sainte-Claire Deville. — *Hayem.* Utilité de la transfusion du sang. — *Legoyt.* Statistique des incendies dans les théâtres. — 2. *Lacassagne.* De la criminalité chez les animaux.— *Callandreau.* La conférence internationale du passage de Vénus. — *Richet.* Comparaison des muscles des nerfs et des centres nerveux. — 3. *Darwin.* La formation de la terre végétale par l'action des vers. — *Berthelot.* Les matières explosives. — *Zaborowski.* De l'age de la formation pampéenne et de quelques uns des débris humains que contiennent ses couches. — 4. *Du Bois-Reymond.* L'Exercice. — *Berthelot.* Les matières explosives. — *Lombroso.* Le poison du maïs et la pellagre.

†Rivista archeologica della provincia di Como. F.° 20. Dic. 1881. Milano, 8.°

Barelli. S. Pietro ai Monti di Civate. — *Id.* Restauri al Coro del S. Fedele in Como. — *Id.* Recenti scoperte di oggetti dell'epoca romana nel giardino del Liceo Volta in Como. — *Garovaglio.* Necropoli romana a Fecchio presso Cantù. — *Rovelli.* Monete della Zecca di Como.

†Rivista Europea. N. S. Vol. XXVII. f. 1-3. Firenze, 1882. 8.°

I. Il generale Don Masssimo Santos. — *Amors.* Notizie e Documenti intorno al regno di Vittorio Amedeo II in Sicilia. — *Power Cobbe.* I doveri della Donna. — *Eissler.* Il canale di Panama (*L'Exploration*). — *Beavington Atkinson.* Un artista vivente. — *Orlando.* Il nuovo libro di Marco Minghetti. — *Cougdon.* Studi sull'Autobiografia di Volfango Goethe. — *Morris.* Il libro delle nascite. — 2. *Massa.* Il danaro nella commedia francese. — *Power Cobbe.* I doveri della Donna. — *Lilly.* I principî dell'89. — Le memorie del conte Miot de Melito, ambasciatore, consigliere di stato e membro dell' Istituto

di Francia dal 1788 al 1815 pubblicate dal generale Fleischmann. — *Stuart Poole.* L'antico Egitto nei suoi rapporti comparativi. — 3. *Modugno.* La filosofia positiva in Italia nelle sue forme e nei suoi problemi principali. — *Bernardi.* La conversione del Manzoni e un giudizio del De Gubernatis. — *Power Cobbe.* I doveri della Donna. — *Morici.* Le dame letterate e Ippolito Pindemonte. — I. Lo spirito dell'Esercito italiano. — *Fiorese.* Alcune risposte alla Commissione d'inchiesta sulla Marina mercantile.

*Rivista marittima. Anno XV. f. 1° gennaio 1882. Roma, 1882. 8.°

Fincati. Considerazioni sulla tattica navale. — *Maldini.* I Bilanci della marina d'Italia.— *D'Am*... Il telescopio di Melbourne. — *De Orestis.* La scherma del rostro. — *Barlocci.* I tipi delle corazzate inglesi dal 1860 al 1881. — L'illuminazione elettrica del porto di Havre. — *De Luca.* La navigazione a vapore in Cina.

†Rivista scientifico-industriale. Anno XIV. n. 1. Firenze, 1882. 8.°

Volta. Sulla radiofonia. — *Eccher.* Istruzioni pratiche sugli apparecchi di Crookes. — *Corsi.* Due esemplari di tormalina e berillo dell'isola d'Elba. — *Bargagli.* Gl' insetti nell'inverno. — *Stefanelli.* Facile mezzo per agevolare la preparazione di alcuni insetti.

†Spallanzani (Lo). Rivista di scienze mediche e naturali. Anno XI. f. 1, 2. Modena, 1882. 8.°

Ferrari. La medicatura antisettica all'iodoformio. — *Saltini.* Sulla efficacia del solfato di eserina nella cura delle affezioni glaucomatose. — *Foà.* Sulla così detta riproduzione della milza. — *Ferretti.* Contributo alla diagnosi e alla cura delle peritoniti saccate. — *Berti.* Dell'ernia strozzata. — *Bergonzini.* Le forme più elementari dell'organizzazione. — *Arnò.* Nuovi casi comprovanti l' efficacia dell' uso terapeutico del latte.

†Tijdschrift voor indische Taal-, Land- en Volkenkunde. Deel XXVI. Aflev. 3, 4. Batavia, 1880. 8.°

3. *van der Toorn.* Aanteekeningen uit het familieleven bij den Maleier in de Padangsche Bovenlanden. — *Habbema.* Menangkabausche spreekwoorden. — *van der Chijs.* « Victorie branden ». — *Riedel.* De baning djoekoet singak en baning seran njeroepak amang. Twee volksverhalen in het dialekt der Orang Lawoet of Orang Sekah van Bĕlitoeng. — *Thomas.* De jacht op het eiland Nias. — *Knebel.* Eenige aanteekeningen over de visscherij in de afdeeling Grati. — 4. *van den Berg.* Het Tooneel te Batavia in vroegeren tijd.

*Toscana (La) industriale. Anno III. n. 12, IV. n. 1. Prato, 1881-82. 8.°

III. 12. *Alessandri.* Sulla maturazione dei frutti. — IV. 1. *Roscoe.* L'indaco e la sua produzione artificiale. — Utilizzazione dei residui delle distillerie. — *Alessandri.* Modo di conservare le foglie delle piante affette da malattie parassitarie.

†Transactions of the american philosophical Society. Vol. XV. N. S. Part 3. Philadelphia, 1881. 4.°

Haldeman. On the Contents of a Rock Retreat in Southeastern Pennsylvania.

†Verhandelingen van het Bataviaasch Genootschap van Kunsten et Wetenschappen. Deel XLI. 2. Stuk. Batavia, 1880. 4.°

Netscher. Padang in het laart der XVIII° eeuw.

†Verhandlungen des naturhistorisch- medicinischen Vereins zu Heidelberg. N. F. Bd. III. Hft. 1. Heidelberg, 1881. 8.°

Kühne und *Steiner.* Ueber electrische Vorgänge im Sehorgan. — *Bernthsen.* Ueber die Constitution der Thiocarbaminsäurederivate, und über die Nomenclatur der näheren Kohlensäurederivate und der Isothiamide. — *Pagenstecher.* Zur Entwicklungsgeschichte der Trematoden. - Ueber die Hirsche. — *Mays.* Ueber die Bewegungen des menschlichen Gehirns. — *Krukenberg.* Ueber die Hydrophilus-Lymphe und über die Hämolymphe von Planorbis Lymnæus und Paludina.

†Viestnik hrvatskoga Arkeologickoga Druztva. Godina IV. Br. 1. U Zagrebu, 1882. 8.°

†Wochenschrift des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines. VII. Jhg. n. 1-4. Wien, 1882. 4.°

†ЗАПИСКИ, новороссійскаго общества естествоиспытателей, томъ VII выпускъ II. Одесса, 1881.

РИЩАВИ Матеріалы для лихенологической флоры Крыма. — БУЧИНСКІЙ Къ вопросу о развитіи дождеваго червяка. — ПРЕНДЕЛЬ Матеріалы для геологіи сѣверо-восточной части Херсонской губерніи.

†Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. XXXIII. Bd. 3 Heft. Berlin, 1881. 8.°

Noetling. Ueber einige Brachyuren aus dem Senon von Mastricht und dem Tertiär Norddeutschlands. — *Kühn*. Untersuchungen über pyrenaeische Ophite. — *Dames*. Geologische Reisenotizen aus Schweden. — *von Dechen*. Ueber Bimsstein im Westerwalde. — *Neumayr*. Die krystallinischen Schiefer in Attika. — *Weerth*. Ueber die Localfacies des Geschiebelehms in der Gegend von Detmold und Herford.

†Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie. XVII. Bd. 1882. Jänn. Hft. Wien, 1882. 4.°

Billwiller. Die Niederschläge in der Schweiz, Aug. Sept. 1881. — *Friesenhof*. Ueber eine directere Nutzbarmachung der meteorologischen Beobachtungen für die Bodencultur.

†Zeitschrift des oesterr. Ingenieur- und Architekten-Vereins. XXXIII. Jhrg. VI. Hft. Wien, 1881. 4.°

Gaertner. Entstehung und Beseitigung eines Schifffahrtshindernisses in der Donau bei Wien. — *Horn*. Anlage eines neuen Petroleumhafens bei Hamburg. — *Rziha*. Erfahrungen über eiserne Stollenrüstung.

†Zeitschrift des historischen Vereins für Niedersaasen. Jahrg. 1881. Hannover, 1881. 8.°

Dürre. Nachträge zu den Regesten der Edelherren von Homburg. — *Id*. Stammbaum der Edelherren von Homburg nach archivalischen Quellen. — *Id*. Das Kloster Kemnade zur Zeit des Aebtissin Judith von Bomeneburg. — *Milthoff*. Besuch der Fürstenschule zu Tubingen durch drei Söhne des Herzogs Franz II von Sachsen-Lauemburg i. J. 1607. — *Id*. Die im Jahre 1644 ob gewalteten Streitigkeiten wegen Werrichtung der Predigt im Dome zu Ratzeburg beim Begräbnisse der Herzogin Katharine zu Sachsen. — *Bodemann*. Beiträge zur Geschichte der Stadt Lüneburg in 15 und 16 Jahrh. — *Id*. Testament des Rathmanns J. Semmelbecker zu Lüneburg. — *Id*. Ein bisher ungedruckter Brief des Joh. Bugenhagen an Herzog Franz von Braunschweig-Lüneburg von 20 Mai 1549. — *Id*. Leibnizens Urtheil ueber die Sage von dem Auszuge der Hamelnschen Kinder. — *Oeynhausen*. Die Herren von Landesberg. — *Janicke*. Weisthümer aus dem Hildesheimischen. — *Doebner*. Leibnizens Briefwechsels mit dem Minister von Bernstorff und andere Leibniz Betreffende Briefe und Altenstücke aus den Jahren 1705-1716.

†Zeitung (Archäologische) herausg. von Archäol. Institut des deutschen Reichs. Jhg. XXXIX. 1881. 3 Heft. Berlin, 4.°

Lange. Die Athena Promachos des Phidias. — *Holwerda*. Olympische Studien. III. Zum Pentathlon. — *Puchstein*. Kyrenäische Vasen.

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nel mese di febbraio 1882.

**Abeni G.* e *L.* — Alcuni scritti di economia e statistica agraria del defunto ing. L. Abeni di Brescia. Milano, 1882. 8.°

†*Berger R.* — Ueber einige Polyeder des regulären Systems, deren Volumen bei gegebener Oberfläche ein Maximum ist. Marburg, 1881. 8.°

**Berlan F.* — Statuti di Pistoia del secolo XII, reintegrati, ridotti alla vera loro lezione. Bologna, 1882. 8.°

**Bizio G.* — Gli studî di G. Bizio sul glicogeno da lui difesi contro il Krukenberg ed il Bernard. Venezia, 1882. 8.°

†*Buhlmann C.* — Die Gestaltung der Chanson de Geste, Fierabras im I nischen. Marburg, 1880. 8.°

**Calderini G.* — Del metodo nella scienza e nell'insegnamento e delle riforme versitarie. Parma, 1882. 8.°

**Cantoni G.* — I fosfati ed il frumento. Milano, 1882. 8.°

**Cantù C.* — Sull'origine della lingua italiana. Napoli, 1865. 8.°

**Cecconi G.* — Il comando supremo delle forze militari nei grandi stati mo Torino, 1882. 8.°

†*Chelius C.* — Die Quarzite und Schiefer am Ostrand des rheinischen Schieferg und deren Umgebung. Marburg, 1881. 8.°

**Cialdi A.* — Intorno la soluzione di tre problemi all'idraulica marittima ap nenti e a proposito di un'accusa. Lettera al com. A. Maiuri. Milano, 188

**Id.* — Parte della corrispondenza scientifica che ha avuto luogo tra la Commi d'idraulica del Collegio degli ingegneri in Napoli e l'autore. Milano, 188

**Id.* — Soluzione di due quistioni di idraulica marittima. Roma, 1881. 8.°

**De Ceuleneer Ad.* — Découverte d'un tombeau chrétien à Coninxheim-lez-To S. l. 1881. 8.°

**Id.* — Notice sur un diplome militaire de Trajan trouvé aux environs de I Liège, 1881. 8.°

**De Gasparis A.* — Altra serie fra anomalie e reggio vettore nelle ellissi plane Napoli, 1881. 4.°

**De Giovanni A.* — Del valore clinico del Cardiografo. Venezia, 1881. 8.°

**Id.* — Osservazioni relative al processo infiammatorio. Padova, 1881. 8.°

**De Laveleye E.* — L'histoire de l'agriculture en Italie. Bruxelles, 1882. 8.°

**De Rossi M. S.* — Carta sismica ed endodinamica d'Italia ed archivio per la dei fenomeni endogeni. Roma, 1882. 8.°

**De Vizio A.* — Alle loro maestà i Sovrani d'Italia. Canto. Caserta, 1882. 4.°

†Dono dell'Accademia pontaniana agli scienziati d'Italia, del VII Congresso. N 1845. 8.°

†Elogio funebre e poetiche composizioni recitate il dì XVII marzo 1850 nella demia pontaniana in onore di F. M. Avellino. Napoli, 1850. 4.°

†*Endemann K.* — Beiträge zur Kritik des Ephorus. Marburg, 1881. 4.°

†*Frenken J.* — Ueber die Consuetudo erronea und irrationabilis. Aa 1880. 8.°

**Garibaldi G. A.* — Manuale di medicina legale. Milano, 1881. 8.°

†*Gesang J.* — Ueber die manuelle Umwandlung der Gesichtslagen in Schädell Marburg, 1881. 8.°

**Gozzadini G.* — Degli apografi risguardanti Bologna, tratti dall'Archivio centra Venezia. Modena, 1877. 8.°

**Id.* — Delle antiche carrozze e segnatamente di due veronesi. Bologna, 1862.

**Id.* — Delle croci monumentali ch'erano nelle vie di Bologna nel secolo S. l. e d. 4.°

**Id.* — Del ristauro di due chiese monumentali nella basilica stefaniana di Bo Modena, 1878. 8.°

Gozzadini — Di alcuni monumenti che ricordano i Conti di Panico. Modena, 1830. 8.°
Id. — Di due sepolcri e di un frammento ceramico della necropoli felsinea. Modena, 1881. 8.°
Id. — Di ulteriori scoperte nell'antica necropoli a Marzabotto nel Bolognese. Bologna, 1870. 4.°
Id. — Di un'antica necropoli a Marzabotto nel Bolognese. Bologna, 1865. 4.°
Id. — Di un antico sepolcro a Ceretolo nel Bolognese. Modena, 1879. 8.°
Id. — Di una targa bentivolesca pitturata nel secolo XV. S. l. e d. 4.°
Id. — Di un utensile tratto dalla necropoli felsinea. Modena, 1881. 8.°
Id. — Intorno ad alcuni sepolcri scavati nell'Arsenale militare di Bologna. Bologna, 1875. 8.°
Id. — Intorno ad una scoperta archeologica annunziata dal prof. M. Stefano de Rossi. Bologna, 1873. 8.°
Id. — Intorno agli scavi archeologici fatti dal sig. Arnoaldi Veli presso Bologna. Bologna, 1877. 4.°
Id. — Intorno all'acquedotto ed alle terme di Bologna. Bologna, 1864. 4.°
Id. — Le mura che cingono Bologna. Bologna, 1881. 8.°
Id. — Memorie per la vita di G. Bentivoglio. Bologna, 1839. 8.°
Id. — Nella solenne inaugurazione del Museo civico di Bologna fatta il 25 settembre 1871. Bologna, 1881. 8.°
Id. — Note archeologiche per una guida dell'Apennino bolognese. Bologna, 1881. 8.°
Id. — Note per studî sull'architettura civile in Bologna dal secolo XIII al XVI. Modena, 1877. 8.°
Id. — Relazione sulla esposizione italiana d'antropologia e d'archeologia preistoriche in Bologna nel 1871. Bologna, 1871. 8.°
Id. — Sigillo della Società delle armi del popolo bolognese. S. l. e d. 8.°
Id. — Studî archeologico-topografici sulla città di Bologna. Bologna, 1868. 4.°
Gozzadini J. — De quelques mors de cheval italiques et de l'épée de Ronzano en bronze. Bologne, 1875. 4.°
Id. — Discours d'ouverture du Congrès d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques. Session de Bologne. Bologne, 1871. 8.°
Id. — La nécropole de Villanova découverte et décrite. Bologne, 1870. 8.°
Id. — Note sur une cachette de fondeur ou fonderie à Bologne. Toulouse, 1877. 8.°
Gregorovius F. — Geschichte der Stadt Rom im Mittelalter vom V bis zum XVI Jahr. 3 Aufl. Bd. VIII. Stuttgart, 1881. 8.°
†*Happel O. J.* — Beitrag zur Lehre von der acuten Entzündung des Rückenmarkes. Marburg, 1881. 8.°
†*Henius M.* — Ueber Ammoniakderivate des Benzils, Marburg, 1881. 8.°
Hicks E. L. — A manual of greek historical inscriptions. Oxford, 1882. 8.°
†*Isaia C.* — Il Club alpino italiano. Notizie storiche. Torino, 1881. 8.°
†Istruzioni ad uso dei soci del Club alpino italiano. Torino, 1881. 8.°
Janssen J. — Sur la photographie de la comète *b* 1881 obtenue à l'Observatoire de Meudon. Paris, 1881. 8.°
Jordan H. — Vindiciae sermonis latini antiquissimi. Regimomtii, 1882. 4.°

†*Jouvenal O.* — Interpretation einiger schwieriger Stellen aus der Lehre von der in integrum restitutio. Marburg, 1881. 8.°

Kant I. — Critique of pure reason, in commemoration of the Centenary of its first publication translated into english by F. Max Müller. London, 1881. 2 vol. 8.°

†*Klein B.* — Theorie der trilinear- symmetrischen Elementargebilde. Marburg, 1881. 8.°

†*Koenig A.* — Die Extraction des Kindes am Steiss mittelst eines Taschentuchs. Hofheim a. T. 1881. 8.°

†*Lange A.* — Die künstliche Retroposition des Uterus zum Zwecke der Entfernung von Eiresten nach Abortus. Marburg, 1881. 8.°

*Liste des membres de la Société de géographie de Paris au 31 déc. 1881. Paris, 8.°

†*Lobscheid E.* — Ueber die Bestimmung der magnetischen Inclination von Marburg. Marburg, 1880. 8.°

†*Maderspach L.* — Magyarország Vasérecz- fekhelyei. Budapest, 1880. 4.°

Marcacci G. — Di un nuovo processo per la estirpazione dell'utero dal lato del ventre e di un caso in cui fu incominciato e non compiuto. Siena, 8.°

Mazzotto D. — Sulle calorie di scaldamento e di fusione delle leghe facilmente fusibili. Torino, 1881. 8.°

†*Merkelbach W.* — Ueber Rollcurven die von einer Geraden eingehüllt werden. Marburg, 1881. 8.°

†*Meyer W. H. A.* — Ueber systolische Einziehungen in der Gegend der Herzspitze. Marburg, 1881. 8.°

†*Minervini G.* — Cenni biografici del comm. F. Avellino. Napoli, 1850. 8.°

Mocenigo A. V. G. — Il telefono, il microfono, la bussola, istromenti rivelatori delle variazioni atmosferiche ed attività endogene. Vicenza, 1882. 8.°

†*Natorp P.* — Untersuchungen ueber die Erkenntnissteorie Descartes'. Marburg, 1881. 8.°

*Notizie intorno alle condizioni dell'agricoltura negli anni 1878-79. Vol. II. Roma, 1881. 8.°

Omboni G. — Dei fossili triasici del Veneto che furono descritti e figurati dal prof. A. Catullo. Venezia, 1882. 8.°

†*Orley L.* — Monographie der Anguilluliden. Budapest, 1880. 8.°

†*Patera A.* — Ueber Flammenschutzmittel und ueber einige Versuche zwei neue Flammenschutz-Präparate in die Praxis einzuführen. Wien, 1881. 8.°

†Per la solenne commemorazione in Bassano del primo centenario dell'insigne naturalista G. Brocchi offerta dell'Accad. Pontaniana. Napoli, 1872. 4.°

†*Phillips Jr. H.* — Remarks upon a Coin of Sicyon. Philadelphia, 1882. 8.°

†*Pollert K.* — Die 3 Person Pluralis auf *s* bei Shakespeare. Marburg, 1881. 8.°

Rameri L. — Discussione su alcuni dei criterî con cui sono preparate le tavole di mortalità dei pensionati. Livorno, 1881. 8.°

Id. — Il censimento generale della popolazione del regno d'Italia alla fine del 1881. Livorno, 1881. 8.°

Id. — Sulla determinazione dei sussidî continui nel caso di vecchiaia o impotenza ai soci della Società di mutuo soccorse di Udine. Udine, 1881. 8.°

†*Reimann W.* — Ueber die Chanson de Gaydon ihre Quellen und die angevinische Thierry-Gaydon-Sage. Marburg, 1880. 8.°

† *Rhode A.* — Die Beziehungen zwischen den Chansons de geste Hervis de Mes und Garin le Loherain und ihre nachträgliche Verknüpfung durch den Verfasser der Redaction NT de Geste des Loherains. Marburg, 1881. 8.°

† *Riemann P.* — Die Krümmungs-Halbmesser der Kegelschnitte. Marburg, 1881. 8.°

† *Rittau J.* — Johann Reinhold Forsters Bemerkungen auf seiner Reise um die Welt gesammelt. Ein Beitrag zur Geschichte der Geographie. Theil I. Marburg, 1881. 4.°

† *Roser K.* — Beiträge zur Biologie niedester Organismen. Marburg, 1881. 8.°

* *Rossetti F.* e *Cantoni G.* — Bibliografia italiana di elettricità e magnetismo. Padova, 1881. 4.°

† *Rusche E.* — Ein fall von Hydrocephalus congenitus mit spina bifida. Marburg, 1880. 8.°

† *Schenzl G.* — Beiträge zur Kenntniss der Erdmagnetischen Verhältnisse in den Ländern der Ungarischen Krone. Budapest, 1881. 4.°

† *Schulte E.* — Ueber eine Verallgemeinerung des Satzes, dass das zwischen den Asymptoten gelegene Stück einer Hyperbel-Tangente im Berührungspunkt halbirt wird. Marburg, 1881. 4.°

* *Serra-Carpi* — Sopra un carattere fisico distintivo delle mescolanze degli olî di oliva e di cotone. Roma, 1882. 8.°

* *Soldaini A.* e *Corona A.* — Sugli alcaloidi cadaverici o ptomaine del Selmi. Napoli, 1882. 8.°

† *Spangenberg C. H. G.* — De T. Lucretii Cari tropis. Marburgi Cattorum, 1881. 8.°

† *Starck W. von* — Ein Beitrag zu der Lehre vom Sarcom. Marburg, 1881. 4.°

* *Tirrito L.* — Sulla vita e sulle opere di F. Parlatore. Palermo, 1882. 8.°

† *Ulrich R.* — Das ophtalmoskopische Gesichtsfeld. Rostock, 1881. 8.°

† *Van der Ven E.* — Origine et but de la Fondation Teyler. Haarlem, 1882. 4.°

† *Vahle W.* — Beitrag zur Lehre von der Inhalations-Tuberkulose. Marburg, 1881. 8.°

† *Wahl R.* — Beiträge zur Kenntniss des β-Naphtochinons. Marburg, 1881. 8.°

† *Wetzell O.* — Die cyclischen Curven als Einhüllungscurven eines beweglichen Kreises. Cassel, 1880. 8.°

† *Wilhelmi G.* — De modo irreali qui vocatur. Marburgi Catt., 1881. 4.°

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nel mese di febbrajo 1882.

† Abhandlungen der naturhistor. Gesellschaft zu Nürnberg. VII. Bd. Nürnberg, 1881. 8.°

Knapp. Mittheilungen aus der Geschichte der Naturhistorischen Gesellschaft. — *Biehringer.* Ueber Witterungs- und Bodenverhältnisse Nürnberg. — *Schwarz.* Neuere Beobachtungen ueber die Phanerogamen- und Gefässkryptogamen-Flora in der Umgegend von Nürnberg. — *Günther.* Die praktische Meteorologie der Gegenwart. — *Hagen.* Ueber Ammoniten. — *Munker.* Eine elementare Erklärung der Präcessionsbewegung mit Berücksichtigung der Reibung.

† Anales de la Sociedad científica Argentina. Entr. 1. Tomo XII. Buenos Aires, 1882. 8.°

Parodi. Sobre una nueva especie del género dichondra. — *Spegazzini.* Fungi argentini. — *Viglione.* Las rasaciones de inmuebles.

† Annalen der Chemie (Justus Liebig 's). Bd. 210 Hft 1-3. Leipzig, 1881. 8.°

1. *Kelbe.* Ueber das Metaisocymol. — *Garzarolli-Thurnlackh.* Ueber die Einwirkung von Zinkäthyl und Zinkmethyl auf gechlorte Aldehyde. — *Gerichten von.* Zur Kenntniss des Cotarnins. — *Id.*

Zur Kenntniss des Codeïns. — *Schiff.* Ueber alkylensubstituirte Amidosäuren. — *Id.* Ueber Aldehydodisulfite von Aminsäuren und von Aminen. — 2-3. *Levy* und *Schultz.* Ueber Chlor- und Bromderivate des Chinons. — *Knapp v.* und *Schultz.* Ueber die Einwirkung von Ammoniak und Aminbasen auf gechlorte Chinone. — *Strasser* und *Schultz.* Ueber eine neue Bildungsweise des Diphenylins und ein neues Isomeres des letzteren. — *Müller-Erzbach.* Ueber die Bestimmung der chemischen Verwandtschaft der Metalle zum Sauerstoff nach den Verbindungswärmen im Vergleich mit der Bestimmung nach den Volumverhältnissen. — *Bötsch.* Ueber unvollständige Verbrennung von Gasen. — *Döbner.* Beiträge zur Kenntniss der Benzoylverbindungen. — *Pfeiffer* und *Tollens.* Ueber Verbindungen von Kohlehydraten mit Alkalien. — *Kraut.* Jodwismuthverbindungen organischer Basen. — *Hübner.* Ueber Anhydroverbindungen (Fortsetzung). — *Gerichten v.* und *Schrötter.* Zur Kenntniss des Morphins.

†Annalen der Physik und Chemie. N. F. Bd. XV. Hf. 2. Leipzig, 1882. 8.°

Schenck. Ueber die elliptische Polarisation des Lichts bei Reflexion an Krystalloberflächen. — *Cheesman.* Ueber den Einfluss der mechanischen Härte auf die magnetischen Eigenschaften des Stahles und des Eisens. — *Eaton.* Ueber das Maximum der Magnetisirung der diamagnetischen und schwach paramagnetischen Körper. — *Goldstein.* Ueber die Reflexion electrischer Strahlen. — *Id.* Ueber den Einfluss der Kathodenform auf die Vertheilung des Phosphorescenzlichtes Geissler'scher Röhren. — *Id.* Ueber den Zusammenhang zwischen Gasdichte und Schichtintervall in Geissler'schen Röhren. — *Id.* Ueber das Bandenspectrum der Luft. — *Schuller.* Ueber die Bildung des Wasserstoffhyperoxyds während der Verbrennung. — *Id.* Erwiderung in Angelegenheit der Bildungswärme des Wassers. — *Angström.* Die Ausdehnung des Wassers durch Absorption von Gasen. — *Kerber.* Refractionstheorie auf geometrischer Grundlage. — *Kessler.* Ueber das Minimum der Rotation des Lichtstrahles bei combinirter Brechung und Spiegelung an einer Kugel. — *Id.* Das Minimum der Ablenkung eines Lichtstrahls durch ein Prisma. — *Id.* Ueber das Minimum der Zeit bei der Brechung des Lichts. — *Riess.* Ueber electrische Schatten. — *Mach.* Erklärung.

†Annalen (Mathematische). XIX. Bd. 3. Heft. Leipzig, 1881. 8.°

Béla. Ueber die Fläche vierter Ordnung mit Cuspidalkegelschnitt. — *Lindemann.* Entwicklung der Functionen einer complexen Variabeln nach Lamé'schen Functionen und nach Zugeordneten der Kugelfunctionen. — *Bäcklund.* Zur Theorie der Flächentransformationen. — *Krause.* Ueber die Modulargleichungen der hyperelliptischen Functionen erster Ordnung. — *Schur.* Ueber besondre Lagen zweier Tetraeder. — *Nagel.* Bestimmung der Doppelpunkte einer rationalen Curve vierter Ordnung.

†Annales des ponts et chaussées. 1881 déc. Paris, 8.°

Lagrené. Note sur la poussée des terres avec ou sans surcharges. — *Doussot.* Des droits de vues sur les francs bords des canaux de navigation. — *Thanneur.* Sur les cylindrages.

†Annali dell'Osservatorio di Porto Maurizio. Riassunto delle osservazioni meteorologiche eseguite nell'anno 1880-81. Anno VI. Oneglia, 1882. 8.°

*Annali di agricoltura. 1881 n. 37. Roma, 1882. 8.°

†Annuaire de l'Académie r. des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. 1882. Bruxelles, 1882. 8.°

†Annuario del r. Istituto di studî superiori di Firenze per l'anno accademico 1881-82. Firenze, 1881. 8.°

†Annuario scolastico della r. Università degli studî di Pisa per l'anno accademico 1881-82. Pisa, 8.°

†Anzeiger (Zoologischer). V. Jahrg. N. 103, 104. Leipzig, 1882. 8.°

†Archives du Musée Teyler. Ser. II. 2ᵉ Partie. Haarlen, 1881. 8.°

Winkler. Étude carcinologique sur les genres Pemphix, Glyphea, et Araeosternus. — *Ekama.* 9ᵉ Suppl. au Catalogue de la Bibliothèque. — *Van der Ven.* Supplement à la description et à l'examen de l'Instrument Universel de Repsold.

Atti del Collegio degli ingegneri ed architetti in Napoli. Anno VI. f. 4 e 5. Napoli, 1881. 8.°

Bruno. Dei torrenti.

Atti dell'Accademia Pontaniana. Vol. II. V-VII. VIII. append. IX-XIV. Id. della Società Pontaniana. Vol. III. IV. Napoli, 1819-81. 4.°

Atti della r. Accademia delle scienze di Torino. Vol. XVII. disp. 1. Torino, 1881. 8.°

Bruno. Sulle coniche che passano per tre punti dati e toccano due rette date. — *Id*. Sui quadrilateri sghembi circoscritti ad una quadrica. — *Peschel*. Serie di esperienze sulla percezione dei colori dopo l'abbagliamento della retina. — *Guglielmo*. Sulla evaporazione dell'acqua e sull'assorbimento del vapore acqueo per effetto delle soluzioni saline. — *Peano*. Un teorema sulle forme multiple. — *Ricotti*. Commemorazione di Carlo Giraud. — *Ferrero*. Sulle iscrizioni classiarie dell'Africa. — *Paliani*. Sopra una modificazione al metodo calorimetrico di Kopp e sul calore specifico di alcuni sali organici. — *Mazzotto*. Sulle calorie di scaldamento e di fusione delle leghe facilmente fusibili. — *Ferraris*. Sopra un metodo per la misura dell'acqua trascinata meccanicamente dal vapore. — *Schiaparelli*. Considerazioni sul grado di credibilità della storia di Roma nei primi tre secoli della città. — *Promis*. Sopra una iscrizione onoraria romana di Torino.

Atti della Società ligure di storia patria. Vol. XV. Genova, 1881. 8.°

Hugues. Giornale di viaggio di un pilota genovese addetto alla spedizione di Ferdinando Magellano. — *Id*. Roteiro do viagem de Fernan de Magaelhães. — *Desimoni*. Intorno al fiorentino Giovanni Verrazzano scopritore in nome della Francia, di regioni nell'America settentrionale. — *Id*. Intorno a Gio. Caboto genovese scopritore del Labrador e di altre regioni dell'alta America settentrionale. — *Belgrano*. Documenti e genealogia dei Pessagno genovesi, ammiragli del Portogallo. — *Id*. Nota sulla spedizione dei fratelli Vivaldi nel 1291. — *Desimoni*. Pero Tafur, i suoi viaggi e il suo incontro col veneziano Nicolò de' Conti.

Atti del r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. T. VIII. disp. 2ª. Venezia, 1881-82. 8.°

di Prampero. Saggio di un glossario geografico friulano dal VI al XIII secolo. — *Bizio*. I suoi studî sul glicogeno, da lui difesi contro il Krukenberg ed il Bernard. — *Penzig*. Sulla presenza di cistoliti in alcune cucurbitacee. — *Favaro*. Intorno ad un episodio, non ancora chiarito, del processo di Galileo. — *Omboni*. Dei fossili triasici del Veneto, che furono descritti e figurati dal prof. A. Catullo. — *Marinelli*. Materiali per l'altimetria italiana. Regione veneto-orientale e veneta propria ecc. — *Minich*. Sulle equazioni di quinto grado. Memoria I. Comunicazioni e proposte.

Bericht (XXVI.) der Naturhistorischen Vereins in Augsburg. 1881. Augsburg, 8.°

Rehm. Ascomyceten. — *Britzelmayr*. Hyporhodii und Leucospori aus Südbayern. — *Huber*. Echinococcus multilocurariis. — *Entleutner*. Beiträge zur Flora von Memmingen.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jhrg. V. n. 2. Berlin, 1882. 8.°

Reinke. Die reducirenden Eigenschaften lebender Zellen. — *Brauner*. Beitrag zur Chemie der Ceritmetalle. — *Id*. Ueber die Stellung der seltenen Erdmetalle im periodischen System der Elemente. — *Otto*. Synthese der sogenannten Alkyldisulfoxyde. — *Ladenburg*. Zur Geschichte des Atropins. — *Kiliani*. Darstellung von Milchsäure. — *Goldschmidt* und *Meyer*. Ueber Gasdichtebestimmung. — *Gantter* und *Hell*. Ueber Bromsubstitutionsprodukte der Korksäure. — *Liebmann*. Synthese der homologen Phenole. — *Haas*. Die Bestimmung der schwefligen Säure in Weine. — *Rosenfeld*. Vorlesungsversuche. — *Menschutkin*. Ueber die Aetherificirung der Oxysäuren. — *Widmann*. Ueber eine Synthese von Thymol aus Cuminol. — *König*. Darstellung der Bernsteinsäure aus Weinsäure durch Gährung. — *Brunner*. Ueber die Darstellung von Farbstoffen durch Einwirkung aromatischer Nitrosubstitutionsprodukte auf Phenole und mehratomige Alkohole bei Gegenwart von wasserentziehenden Mitteln. — *Morley*. Oxypropyltoluidin. — *Michaelis* und *Becker*. Ueber Monophenylborchlorid und einige Derivate desselben. — *Michaelis*. Ueber Tolylmethylketon. — *La Coste*. Das Verhalten der Additionsprodukte von Chinolin und Halogenalkylen gegen Silberoxyd. — *Gleichmann*. Ueber das Verhalten von Dimethylphenylphosphin gegen Aethylenbromid. — *Armstrong*. Untersuchungen über

die Substitutionsgesetze in der Naphtalenreihe. — *Wallach.* Zur Basenbildung aus Säureamiden. — *Nicol.* Einwirkung der Hitze auf Thioformanilid. — *Baeyer* und *Landsberg.* Ueber Synthesen mittelst des Phenylacetylens und seiner Derivate. — *Foerster.* Zur Identitätsfrage der Farbstoffe der chinesischen Goldbeeren, der Kapern und der Raute mit dem Quercitrin und Quercetin. — *Friedrich.* Ueber die Zersetzung monohalogensubstituirter Crotonsäuren durch Alkalien. — *Seubert* und *Link.* Analysen einiger Pfahlbau-Nephrite. — *Traube.* Ueber Aktivirung des Sauerstoffs. — *Roemer.* Ueber Anthracylamin. — *Liebermann* u. *Bollert.* Ueber Anthramin. — *Foerster.* Ursache der Jorissen'schen Reaktion auf Fuselöl. — *Doebner.* Ueber die Verbindungen des Benzotrichlorids mit aromatischen Basen.

†Bibliothèque de l'École des Chartes. Année 1881 livr. 6. Paris, 8.°

Thomas. Les « Miracles de Nôtre-Dame de Chartres ». — *Omont.* Notes de paléographie grecque à propos d'un livre recent de M. Gardthausen. — *de Mas Latrie.* De la formule « Car tel est notre plaisir » dans la chancellerie française.

†Bibliothèque des écoles françaises d'Athènes et de Rome. Fasc. 23, 24, 25. Paris, 1881-82. 8.°

Girard. L'Asclépieion d'Athènes d'après des récentes découvertes. — 24. *Martin.* Le manuscrit d'Isocrate Urbinas CXI de la Vaticane. — 25. *Thomas.* Nouvelles recherches sur l'entrée de Spagne, Chanson de geste franco-italienne.

†Boletim da Sociedad de Geographia de Lisboa. 2ª Serie N. 7, 8. Lisboa, 1881. 8.°

Caldas O Jnharrime e as guerras Zavallas. — *Duprat.* Em Londres. — *Mattos.* Em Buenos Ayres.

†Boletín de la Sociedad geográfica de Madrid. Tomo XII. n. 1. Madrid, 1882. 8.°

Saavedra. La geografia de España del Edrisi. — *Vilanova.* Reseña geológica de la provincia de Valencia. — *Fernandez-Duro.* Noticia de algunas cartas de marear, manuscritas, de espagnoles.

†Bollettino decadico pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale del r. Collegio C. Alberto in Moncalieri. Anno X. n. 12, 1881.

†Bollettino del Club alpino italiano. N. 1-48. Torino, 1865-1881. 8.°

*Bollettino delle nomine del Ministero della guerra. 1882. Disp. 1-9. Roma, 8.°

†Bollettino mensuale pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale in Moncalieri. Ser. 2. Vol. 1. n. 10. Torino, 1881. 4.°

†Bollettino meteorico dell' Ufficio centrale di meteorologia. Anno IV. n. 32-59 febbraio, 1882. Roma, 4.°

*Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrarî e del pane. Anno 1881 n. 50-52. Roma, 8.°

*Bollettino ufficiale del Ministero della pubblica istruzione. Vol. VII. n. 12. Roma, 1882. 4.°

*Bulletin hebdomadaire de l'Association scientifique de France. N. 97, 98, 100. Paris, 1882. 8.°

†Bulletin of the Museum of comparative Zoölogy at Harward College. Vol. VI. n. 12. Cambridge, 1881. 8.°

Mark. Maturation, fecondation and segmentation of *Limax campestris* Binney.

†Bullettino delle Commissione archeologica comunale di Roma. Anno IX. n. 4. Roma, 1881. 8.°

Guidi. Iscrizione greca medievale, corcirese. — *Lanciani.* Supplementi al vol. VI del « Corpus inscriptionum Latinarum ». — *Gherardini.* Di un bassorilievo jeratico scoperto sull'Esquilino. — *Castellani.* La lettiga capitolina. — *Lovatelli.* Un' antica stela votiva con Minerva di bassorilievo avente sul capo la Gorgone.

*Bullettino della Commissione speciale d'igiene del Municipio di Roma. Anno III. n. 1. Roma, 1882. 8.°

Balestra. Sull'origine della pellagra in Italia e più particolarmente nella provincia romana.

†Bullettino della r. Accademia medica di Roma. Anno VII. n. 9. Roma, 1881. 8.°

†Bullettino di paletnologia italiana. Anno VII. n. 12. Reggio E., 1881. 8.°

Botti. Schiarimento intorno alle pietre ritte di terra d'Otranto. — *Parazzi.* La terramara di Cogozzo nel Viadanese.

†Centralblatt (Botanisches). Bd. IX. n. 5-8. Cassel, 1882. 8.°

†Compte rendu des séances de la Société de géographie. Séance du 3 février 1882. Paris, 8.°

†Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Academie des sciences. T. XCIV. n. 5-8. Paris, 1882. 4.°

5. *Bertrand.* Sur la théorie des épreuves répétées. — *Hermite.* Sur quelques applications de la théorie des fonctions elliptiques. — *Faye.* Réponse à une opinion de la Société italienne des Spectroscopistes. — *Hirn.* Résumé des observations météorologiques faites pendant l'année 1881, en quatre points du Haut-Rhin et des Vosges. — *Gilbert.* Sur divers problèmes du mouvement relatif. — *Hayem.* De la crise hématique, dans les maladies aiguës à défervescence brusque. — *Appell.* Sur une classe d'équations différentielles linéaires binômes à coefficients algébriques. — *Spoerer.* Sur le caractère oscillatoire de la cause qui détermine la distribution variable des taches à la surface du Soleil. — *Boussinesq.* Sur les intégrales asymptotes des équations différentielles. — *Vanecek.* Sur la génération des surfaces et des courbes à double courbure de tous les degrés. — *Wroblewski.* Sur la combinaison de l'acide carbonique et de l'eau. — *Parmentier.* Acide silicomolybdique. — *de Girard.* Sur de nouvelles combinaisons des aldéhydes avec l'iodure de phosphonium. — *Ogier.* Sur la densité de vapeur du chlorure de pyrosulfuryle. — *Burcker.* Sur la formation d'une aldéhyde-acétone et d'un glycol de la série aromatique. — *Chastaing.* Recherches sur la pilocarpine. — *Pierret.* Sur les relations du système vaso-moteur du bulbe avec celui de la moelle épinière chez l'homme, et sur les altérations de ces deux systèmes dans le cours du *tabes sensitif.* — *Prillieux.* Sur la formation des grains niellés du blé. — *Bourgeois.* Essai de reproduction de la wollastonite et de la méionite. — *Bourdon.* Sur un anémomètre multiplicateur applicable à la mesure de la vitesse du vent dans les galeries de mines, aux observations météorologiques et à la détermination de la vitesse des cours d'eau. — *Vinot.* Sur quelques phénomènes atmosphériques observés pendant la dernière période de hautes pressions. — *de Fonvielle.* Observations faites en aérostat, sur la nuée opaque qui a couvert pendant plusieurs jours la région environnant Paris. — *Guillemin.* Carte du relief de la France, à l'échelle de $\frac{1}{8000000}$. — 7. *Bertrand.* Sur la loi de déviation du pendule de Foucault. — *Hermite.* Sur quelques applications de la théorie des fonctions elliptiques. — *Faye.* Sur un nouveau Mémoire de M. *Hirn*, intitulé: « Recherches expérimentales sur la relation qui existe entre la résistance de l'air et sa température ». — *Berthelot.* Sur les sels doubles formés par les sels haloïdes du mercure. — *Milne Edwards.* Note sur les effets de l'hypnose sur quelques animaux. — *Blanchard.* Preuves de l'effondrement d'un continent austral pendant l'âge moderne de la Terre. — *Milne Edwards.* Observations relatives à la Communication de M. *É. Blanchard.* — *Blanchard.* Réponse aux observations de M. *Alph.-Milne Edwards.* — *Sylvester.* Sur les racines des matrices unitaires. — *Chancel.* Recherches sur les acides nitrogénés dérivés des acétones. — *Charcot.* Sur les divers états nerveux déterminés par l'hypnotisation chez les hystériques. — *Laur.* Sur une eau thermale jaillissante, obtenue dans la plaine du Forez. — *Abric.* Sur l'emploi du bitume de Judée pour combattre les maladies de la vigne. — *Bigourdan.* Observations des planètes 221 Palisa et 222 Palisa, faites à l'Observatoire de Paris. — *André.* Sur le compagnon de l'étoile γ d'Andromède et sur un nouveau mode de réglage d'un équatorial. — *Laguerre.* Sur la distribution, dans le plan, des racines d'une équation algébrique dont le premier membre satisfait à une équation différentielle linéaire du second ordre. — *Mittag-Leffler.* Sur la théorie des fonctions uniformes d'une variable. — *Poincaré.* Sur les points singuliers des équations différentielles. — *Picard.* Sur les formes des intégrales de certaines équations différentielles linéaires. — *Appell.* Sur un cas de réduction des fonctions Θ de deux variables à des fonctions θ d'une variable. — *Le Paige.* Sur les formes quadratiques à deux séries de variables. — *André.* Sur la divisibilité d'un certain quotient par les puissances

d'une certaine factorielle. — *Pilleux*. Sur le choc entre corps élastiques. — *Marcel Deprez*. Des actions électriques dans les systèmes conducteurs semblables. — *Id*. Sur le transport électrique de la force aux grandes distances. — *Brillouin*. Sur les méthodes de comparaison des coefficients d'induction. — *Guébhard*. Sur la généralité de la méthode électrochimique pour la figuration des lignes équipotentielles. — *Decharme*. Expériences hydrodynamiques; imitation, par les courants liquides, des phénomènes d'électromagnétisme. — *Laurent*. Polarimètre à lumière ordinaire. — *André*. Sur les oxychlorures de magnésium. — *Ogier*. Sur un oxychlorure de soufre. — *Bourgoin*. Action du cyanure de potassium sur le trichloracétate de potassium. — *Joannis*. Sur la chaleur de formation de l'acide ferricyanhydrique. — *Muntz*. Sur la galactine. — *Guinochet*. Sur les aconitates. — *Cossa*. Sur la hiératite, nouvelle espèce minéralogique. — *Marion*. Actiniaires atlantiques des dragages de l'aviso *le Travailleur*. — *Cotteau*. Sur les Échinides fossiles de l'île de Cuba. — *Renault*. Sur les Astérophyllites.— *Lévy*. Sur la nature des sphérolithes faisant partie intégrale des roches éruptives. — *Bleicher*. Sur la découverte du terrain carbonifère marin en haute Alsace. — *Hébert*. Observations relatives à la Communication de M. *Bleicher*. — *Renou*. Sur les anomalies de la pression atmosphérique en janvier et février 1882. — *E. Mouchez*. Observations méridiennes des petites planètes, faites à l'Observatoire de Paris pendant le quatrième trimestre de l'année 1881. — *Hermite*. Sur quelques applications de la théorie des fonctions elliptiques. — *Berthelot*. Sels doubles du mercure. — *Quatrefages*. Note sur le permanganate de potasse, considéré comme antidote du venin des serpents, à propos d'une publication de M. *J.-B. de Lacerda*. — *Brown-Séquard*. Recherches sur une influence spéciale du système nerveux, produisant l'arrêt des échanges entre le sang et les tissus. — *de Cyon*. Action des hautes pressions atmosphériques sur l'organisme animal. — *Richard*. Sur le parasite de la malaria. — *Lichtenstein*. Un nouveau mâle aptère chez les Coccidiens (*Acanthococcus aceris* Sign.). — *Bigourdan*. Observations de la comète $b =$ III 1881, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). — *Tacchini*. Sur la distribution des protubérances, des facules et des taches solaires observées à Rome pendant le deuxième et le troisième trimestre de 1881. — *Id*. Observations spectroscopiques solaires, faites à l'Observatoire royal du Collège romain pendant le deuxième et le troisième trimestre de 1881.— *Laguerre*. Sur la distribution, dans le plan, des racines d'une équation algébrique dont le premier membre satisfait à une équation différentielle linéaire du second ordre. — *Mittag-Leffler*. Sur la théorie des fonctions uniformes d'une variable. — *Boussinesq*. Sur l'intégration de l'équation

$$A\frac{d^n\varphi}{dt^n}+\left(\frac{d^2}{dx^2}+\frac{d^2}{dy^2}+\dots\right)^n\varphi=0\,..$$

Levy. Sur la solution pratique du problème du transport de la force à de grandes distances. — *Michelson*. Sur le mouvement relatif de la Terre et de l'éther. — *Terquem* et *Damien*. Boussole sans résistance, destinée à la mesure des courants intenses. — *Decharme*. Expériences hydrodynamiques; imitation, par les courants liquides, des phénomènes d'électromagnétisme et d'induction. — *Joly*. Sur la saturation de l'acide phosphorique par les bases et sur la neutralité chimique. — *Joannis*. Sur l'acide ferricyanhydrique. — *Blcunard* et *Vrau*. Action de l'iode sur la naphtaline à haute température. — *Gessard*. Sur les colorations bleue et verte des linges à pansements. — *Boucheron*. Des troubles de l'équilibration chez les jeunes enfants, sourds-muets par otopiésis; de leur disparition lors du retour de l'ouïe. — *Pouchet* et *Chabry*. Sur l'évolution des dents des Balænides. — *Bertrand*. Sur les propriétés optiques des corps cristallisés présentant la forme sphérolithique.

†Correspondenz Blatt des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg. Jhg. XXIV. Regensburg, 1880. 8.°

Besnard. Die Mineralogie in ihren neuesten Entdeckungen und Fortschritten. — *Kittel*. Systematische Uebersicht der Käfer welche in Bayern und der nächste Umgebung vorkommen.

*Filosofia (La) delle scuole italiane. Anno XIII. Vol. XXV. Disp. 1, febbraio 1882. Roma, 8.°

Labanca. Il problema della filosofia cristiana. — *Mamiani*. Del massimo problema in psicologia. — *Martinazzoli*. Dell'insegnamento della filosofia ne' Licei. — *Ciavarini Doni*. T. Mamiani e la questione de' proletari. — *Chiappelli*. Il dubbio di Socrate sulla immortalità.

†Gazzetta chimica italiana. Anno XII. f. 1°. Palermo, 1882. 8.°

Campani e *Bizzarri*. Altre notizie sulla ossidazione della glicerina con permanganato potassico. — *Silvestri*. Sulla natura chimica di alcune inclusioni liquide contenute in cristalli naturali di zolfo della Sicilia. — *Id*. Sulla presenza della paraffina naturalmente cristallizzata nelle geodi di una lava basaltica di Paternò nelle adiacenze dell'Etna. — *Ricciardi*. Sulla composizione chimica di alcune marne argillifere. — *Giunti*. A proposito della determinazione del rame nel guano di pipistrelli. — *Coppola*. Ricerche chimiche sullo stereocaulon vesuvianum. — *Ciamician* e *Danesi*. Studio sui composti della serie del pirolo. I derivati della pirocolla. — *Bizio*. Sul glicogeno. — *Scichilone*. Sugli acidi timolattici. — *Ricciardi*. Sopra una lignite ed alcuni scisti bituminiferi di Giffoni Valle e Piana, provincia di Salerno.

'Giornale di artiglieria e genio. 1881. Part. I. punt. 18ª, 1882 punt. 1.ª Roma, 8.°

'Giornale di medicina militare. Anno XXIX. n. 10, 11, 12. Roma, 1882. 8.°

Maestrelli. La nuova disposizione ministeriale sulla misurazione del torace in rapporto alla statura nella visita degli inscritti di leva, e i suoi effetti. — *Baroffio*. Della determinazione e misurazione dello stato diottrico statico all'ottalmoscopio. — *Montanari*. Cistotomia perineale e successiva uretrotomia esterna. — *Barocchini*. Frattura della tibia sinistra complicata a grave fatto cerebrale. — *Lombardo*. Il farcino nell'uomo. — *Bruno*. Spasmo tetanico generale consecutivo a ferita, seguito da guarigione. — *Oteri*. Nota clinica di un caso di sifilide costituzionale con prevalenti fenomeni di emofilia. — *Casaburi*. Un caso di psicopatia transitoria per embolia pigmentaria.

'Giornale militare ufficiale. 1882. n. 1-9. Roma, 8.°

'Giornale (Nuovo) botanico italiano. Vol. XIV. n. 1. Firenze, 1882. 8.°

Papasogli. Sulla gemma del Platanus vulgaris. — *Pasquale*. Alcune notizie sull'opera della Flora napolitana di M. Tenore e qualche cenno della vita dell'autore. — *Goiran*. Prodromus Florae Veronensis. — *Jatta*. Appunti sul tallo dell'Usnea articulata.

†Ingegneria (L') civile e le arti industriali. Vol. VII. n. 12, dic. 1881. Torino, 4.°

Curioni. Risultati di esperienze alla rottura per trazione e per compressione di malte idrauliche e di malte cementizie. — *Fadda*. Dei freni continui in generale e particolarmente di quelli da applicarsi sulle strade ferrate italiane.

†Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Jhg. 1881. XXXI. Bd. n. 2, 3. Wien, 1881. 8.°

Schindler. Neue Angaben über die Mineralreichthümer Persiens und Notizen über die Gegend westlich von Zendjan. — *Vacek*. Beitrag zur Kenntnis der mittelkarpathischen Sandsteinzone. — *Sigmund*. Der Steinberg bei Ottendorf im Troppauer Bezirke. — *Bittner*. Ueber die geologischen Aufnahmen in Judicarien und Val Sabbia. — *Kramberger*. Studien über die Gattung Saurocephalus Harlan. — *Uhlig*. Ueber die Fauna des rothen Kellowaykalkes der peninischen Klippe Babierzówka bei Neumarkt in Westgalizien.

†Jahresbericht des Wissenschaftlichen Club. 1881-1882. VI. Vereinsjahr. Wien, 1882. 8.°

†Jornal de sciencias mathematicas e astronomicas. Vol. III. n. 6. Coimbra, 1881. 8.°

Da Silva. Sobre a transformação d'um integral definido. — *Teixeira*. Sobre a multiplição dos determinantes.

†Journal (Quarterly) of the geological Society. Vol. III-XXXIII. London, 1847-1877. 8.°

†Journal für practische Chemie. N. F. Bd. XXV. Hft. 3. Leipzig, 1882. 8.°

Hüfner. Weiterer Beitrag zur Chemie der Galle. — *Pettersson*. Ein Luftthermometer. — *Meissl*. Ueber Maltose. — *Ritthausen*. Zusammensetzung der Eiweisskörper der Hanfsamen und des krystallisirten Eiweisses aus Hanf- und Ricinussamen. — *Id*. Ueber die Zusammensetzung des krystallisirten Eiweisses aus Kürbissamen. — *Id*. Ueber das Verhalten des chromsauren Bleis bei Verbrennungen und zu Sauerstoff. — *van Romburgh*. Ueber das Diformin des Glycerins.

†Journal of the Chemical Society. N. CCXXXI. Febr. 1882. London, 8.°

Hartley. On the Relation of the Molecular Structure of carbon Compounds to their Absorption-spectra. — *Atkinson*. On Peppermint Camphor (Menthol) and some of its derivatives. — *Veley*. On some higher oxides of Manganese and their Hydrates. — *Howard* and *Hodgkin*. On a new Alkaloïd

from Cinchona Bark. — *Brauner*. Contributions to the Chemistry of Rare Earth-Metals. — *Wethered*. On the Composition of Pennant Grits in contact with and at a ditance from Carbonaceous Deposits. — *Hartley*. Note on certain Photographs of the ultra-violet Spectra of elementary Bodies.

†Journal of the Institute of Actuaries and Assurance Magazine. N. CXXIV. London, 1881. 8.°

†Journal of the r. Microscopical Society. Ser. 2ᵈ Vol. II. p. 1. London, 1882. 8.°

Michael. Fourther Notes on british Oribatidae. — *Withe*. A new growing on Circulation Slide. — *Symons*. On a Hot or Cold Stage for the Microscope.

†Journal (The american) of science. Vol. XXIII. n. 134. New Haven, 1882. 8.°

Dana. The Flood of the Connecticut River Valley from the melting of the Quaternary Glacier. — *Derby*. Geology of the Diamond. — *Gould*. Algebraic Expression of the Diurnal Variation of Temperature. — *Sterry Hunt*. Celestial Chemistry from the Time of Newton. — *Fewkes*. A Cercaria with Caudal Setae. — *Verrill*. Notice of the remarkable Marine Fauna occupying the outer banks off the Southern coast of New England.

†Mélanges d'archéologie et d'histoire. Fasc. V. Nov. 1881. Paris, 1881. 8.°

Cuq. Les juges plébéiens de la colonie de Narbonne. — *Lacour-Gayet*. La pigna du Vatican. — *De la Blanchère*. Le port de Terracine. — *Geffroy*. Oenomaüs, Pélops et Hippodamie. — *Delaville le Roulx*. Des sceaux des prieurs anglais de l'ordre de l'Hôpital au XIIᵉ e XIIIᵉ siècle.

†Mémoires et compte rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils. Déc. 1881. Paris, 1881. 8.°

Périssé. Du gauchissement des poutres des ponts en fer, calcul des contreventements. — *Nizet*. Analyse du Manuel des Lois du Batiment.

†Memorie della r. Accademia di scienze, lettere ed arti in Modena. T. XX. p. 2. Modena, 1881. 4.°

Campori. Carteggio Galileano inedito con note ed appendici.

†Memorie della Società degli spettroscopisti. Vol. X. disp. 12. Roma, 1881. 4.°

Riccò. Osservazioni solari eseguite nel r. Osservatorio di Palermo nel 3° trim. 1881. — *Id*. Periodicità e distribuzione delle eruzioni solari durante l'epoca di singolare attività nel 1881. — *Bredichin*. Sur la comète du 1825. — *Id*. Sur les queues des comètes *b* et *c* 1881.

†Miscellanea di storia italiana edita per cura della r. Deputazione di storia patria. T. XX. Torino, 1882. 8.°

Manno e *Promis*. Atti della r. Deput. sovra gli studî di storia patria per le antiche provincie e la Lombardia dalla sua fondazione (20 aprile 1833) al 1° agosto 1880. — *Saraceno*. Regesto dei principi di casa d'Acaja 1295-1418 tratto dai conti di Tesoreria. — *Danna*. Commemorazione del teol. C. Ant. Posio. — *Ferrero*. Lettres de Henriette-Marie de France, reine d'Angleterre à sa soeur Christine duchesse de Savoje. — *Danna*. Biografia di Celestino Combetti. — *Fontana*. Commemorazione del conte Carlo Boncompagni. — *Bernardi*. Della pubblicazione del cartario dell'antica abbadia d'Oulx e del codice Peralda. — *Bollati*. Frammento di storia del papato nel secolo XV.

†Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel. Bd. I. Heft. 1, 2. Leipzig, 1881. 8.°

Weismann. Ueber eigenthümliche Organe bei Eudendrium racemosum Cav. — *Spengel*. Oligognathus Bonelliae, eine schmarotzende Eunicee. — *Lang*. Untersuchungen zur vergleichenden Anatomie und Histologie des Nervensystems der Plathelminthen. IV. Das Nervensystem der Tricladen. V. Vergleichende Anatomie des Nervensystems der Plathelminthen. — *Yung*. Recherches expérimentales sur l'action des poisons chez les Céphalopodes. — *Bedot*. Sur la faune des Siphonophores du Golfe de Naples. — *Andres*. Intorno alla scissiparità delle attinie. — *Kossmann*. Die Entonisciden. — *Id*. Studien über Bopyriden. III. Jone thoracica und Cepon portuni. — *Giesbrecht*. Methode zur Anfertigung von Serien-Präparaten. — *Lang*. Der Bau von Gunda segmentata und die Verwandtschaft der Plathelminthen Coelenteraten und Hirudineen. — *Dohrn*. Studien zur Urgeschichte des Wirbelthierkörpers.

†Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. N. F. Bd. I. Hft. 1, 2. Wien, 1881. 4.°

1. *Kollmann.* Europäische Menschenracen. — *Woldrich.* Beiträge zur Geschichte des fossilen Hundes, nebst Bemerkungen über die Lössbildung. — *Much.* Ueber die Zeit des Mammut im Allgemeinen und über einige Lagerplätze von Mammutjägern in Niederösterreich im Besonderen. — 2. *von Hochstetter.* Ueber einen alten keltischen Bergbau im Salzberg von Hallstatt. Bericht de k. k. Salinenverwaltung zu Hallstatt an das hohe k. k. Finanzministerium. — *Weisbach.* Die Schädelform der Griechen.

†Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. 25 Heft. Dec. 1881. Yokoama, 4.°

Korschelt. Japanischer Ackerboden ein natuerlicher Cement. — *Schuett.* Zur topographischen Skizze des Weges von Nikko nach Jkao. — *Korschelt.* Ueber den Meteoriten von Tajima vom 18 Februar 1880. — *Naumann.* Die Triasformation im noerdlichen Japan. — *Doederlein.* Japanische Seeschlangen.. — *Id.* Ueber einige japanische Saeugethiere. — *Id.* Termiten in Japan. — *Mezger.* Meteorologische Beobachtungen aus Ani, in Graphischer Darstellung.

†Mittheilungen der internationalen Polar Commission. Hft. 1. St. Petersburg, 1882. 4.°

†Monatsbericht der k. preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. December, 1881. Berlin, 8.°

Schwendener. Ueber das Winden der Pflanzen. — *Virchow.* Ueber mikronesische Schädel. — *Weber.* Ueber ein altes kürzlich im Panjâb gefundenes Sanskrit MS. — *du Bois-Reymond.* Bericht über die bisherigen Ergebnisse der von Hrn. Prof. Gustav Fritsch zur weiteren Erforschung der elektrischen Organe der Fische unternommenen Reise. — *Kronecker.* Zur Teorie der elliptischen Functionen. — *Virchow.* Ueber die letzten Schicksale und den Tod des Reisenden Johann Maria Hildebrandt.

†Monatsblätter des Wissenschaftlichen Club in Wien. III. Jhg. n. 5. Wien, 1882. 8.°

†Natura, rivista di scienze naturali. Vol. V n. 2. febbraio 1882. Napoli, 8.°

Cattaneo. Sull'origine della metameria. — *Ferrari.* Riassunto delle Memorie di meteorologia dinamica di E. Loomis. — *Nachs.* Sull'origine dell'elettricità nelle nubi temporalesche e nell'aria atmosferica e sull'elettricità in genere. — *Santoni.* Il telegrafo automatico di Wheatstone. — *Denza.* Relazione fra la frequenza dei temporali e le macchie solari. — *Mirabelli.* Alcune note sulla radiofonia.

†Naturforscher (Der). XV. Jhrg. n. 6-9. Berlin, 1882. 4.°

†Notices (Monthly) of the royal astronomical Society. Vol. XLII. n. 3. London, 1882. 8.°

Loewy. Remarques sur la méthode proposée par M. le Professeur Pritchard pour la Mesure de l'Éclat des Astres. — *Maunder.* Note on the Employment of Photography in the Transit of *Venus* of 1882. — *Denning.* The Relative Motions of the Great Red Spot and Brilliant Equatoreal Spot on *Jupiter.* — Observation of the Outer Satellite of *Mars*, made at the Royal Observatory, Greenwich. — Observations of the Transit of *Mercury*, November 7 and 8, 1881, made at the Melbourne Observatory. — *Tebbutt.* Transit of *Mercury*, 1881, November 7-8. — *Little.* Note on the Transit of *Mercury*, 1881, Nov. 8. — *Bone.* On an Object seen near Comet *b*, 1881, on June 10, 1881. — *Nursinga Row.* Observations of the Transit of *Mercury* on November 7 and 8, 1881. — *Swift.* The *Merope* Nebula. — *Denning.* Observations of *Venus* in the Spring of 1881. — Observations of *Jupiter's* Satellites made at the Observatory, Madras. — *Perry.* Observations of *Jupiter's* Satellites made at the Stonyhurst Observatory. — *Id.* Occultations of Stars by the Moon, observed at the Stonyhurst Observatory. — *Bone.* Computed and Observed Times of Contacts of the Transit of *Mercury* at Castlemaine, Victoria. — *Watson.* The Satellites of *Mars.*

†Observations météorologiques publiées par la Société des sciences de Finlande. Vol. VII. Année 1879.

*Periodico della Società storica per la provincia e antica diocesi di Como. Vol. II. f. 3°. Milano, 1882. 4.°

Motta. I Sanseverino feudatari di Lugano e Balerna.

Proceedings of the London Mathematical Society. N. 178, 179. London, 1882. 8.°

Valker. Theorems in the calculs of operations. — *Roberts*. On a System of Cartesian Orals. — *Glaisher*. On certain symbolic operators and their application to the solution of certain partial Differential Equations.

†Proceedings of the r. Geographical Society. Vol. IV. n. 1. London, 1882. 8.°

Cood Hore. Lake Tanganyika. — *Markham*. Measures for the search and relief of the U. S. « Jeannette » arctic expedition. — *Jansen*. The Dutch arctic voyages (1878-1881) and the probable position of Mr. Leigh Smith.

†Programma del r. Istituto tecnico superiore di Milano. Anno 1881-82. Milano, 4.°

†Rendiconto dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche. Anno XX. f. 10, 11. Napoli, 1881. 4.°

10. *Pasquale*. Notizie botaniche relative alle provincie meridionali d'Italia. — *De Gasparis*. Alcuni teoremi sulle ellissi istantanee planetarie. — 11. *Palmieri*. Sulla virtù dispersiva delle due elettricità. — *Id*. Intorno ad alcune incompatibilità spettroscopiche. — *Id*. Della riga dell'Helium apparsa in una recente sublimazione vesuviana.

†Report of the proceedings of the numismatic and antiquarian Society of Philadephia for the year 1881. Philadelphia, 1882. 8.°

†Resumé des séances de la Société des ingénieurs civils. Séance du 3 février, 1882. Paris, 8.°

†Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. Tom. XXIX. n. 5-8. Paris, 1882. 4.°

Déroulède. A Gambetta. — *Bentzon*. Pierre Cervin, souvenir d'enfance. — *Raoul Rosières*. M. Flint et M. Louis Benlœw. — La vie anglaise. Les exercices physiques. — *Reinach*. La Constitution de 1875. — *de Laveleye*. Publicistes belges. — 6. *Lyon*. L'anarchie égyptienne. — *Ducros*. Edmond Schérer. — *Sarcey*. Mes maîtres de musique. — *Le Roy*. Documents nouveaux sur Jean-Jacques Rousseau. L'exil en Suisse, d'après M. Fritz Berthoud. — *Chalon*. Le Juif, Nouvelle algérienne. — *Bagehot*. Économistes anglais contemporains. — 7. *Chantavoine*. Auguste Barbier. — *Proust*. Le Ministère des Arts. I. Son organisation. — *Sarcey*. Mes maîtres de musique. — *Quesnel*. Richard Cobden, d'après M. John Morley. — *Livet*. La « Nouvelle collection moliéresque » de M. Paul Lacroix. — *Pressensé*. De l'abrogation du Concordat. Le rapport de M. Steeg. — 8. *de Glouvet*. Mauregard, roman historique. — *Proust*. Le Ministère des Arts. Les réformes. — *** Un collège communal. — *Puaux*. L'apôtre Paul, d'après M. A. Sabatier. — *Baignères*. La Société des Aquarellistes et la galerie Petit.

†Revue scientifique de la France et de l'étranger. Tom. XXIX. n. 5-8. Paris, 1882. 4.°

5. *Mascart*. Deux leçons préliminaires d'électricité. — *Fouqué*. La reproduction artificielle des roches éruptives. — *Angot*. L'expédition polaire internationale. — *Milne-Edwards*. La résistance des oiseaux au froid. — *Alix*. Un mot sur le service sanitaire de l'armée. — 6. *Bertrand*. Éloge historique de Léon Foucault. — *Viallanes*. Les draguages du *Travailleur*, en 1881. — *de Fontpertuis*. L'Australie; son exploration et sa colonisation. — 7. *Topinard*. Le laboratoire et la crâniologie. — Les armes à tir rapide. — *Bonnier*. J. Decaisne. — 8. *Crova*. La Photométrie. — *Lauth*. La Porcelaine, son histoire, sa fabrication, sa décoration. — *Bordier*. Les Milieux et le transformisme.

†Rivista alpina italiana. Vol. I. n. 1, gennaio 1882. Torino, 4.°

†Rivista europea. N. S. Anno XIII. vol. XXVII. f. 4°. Firenze, 1882. 8.°

Modugno. La filosofia positiva in Italia nelle sue forme e nei suoi problemi principali. — *Bernardi*. La conversione del Manzoni a un giudizio del De Gubernatis. — *Power Cobbe*. I doveri della donna. — *Carli*. Chi ha paura di ogni figura spesso inciampa nell'ombra. — *Neri*. Carlo Goldoni e Scipione Maffei. — *Mosca*. I fattori della nazionalità.

†Rivista marittima. Anno XV. f. 2, febbraio 1882. Roma, 8.°

Fincati. Considerazioni sulla tattica navale. — *Maldini.* I bilanci della marina d'Italia. — *Magnaghi.* La nuova bussola a liquido della r. Marina. — *Manasse.* Calcolo per la differenza d'immersione quando l'acqua del mare entri in un compartimento stagno trasversale di una nave. — *Barlocci.* I tipi delle corazzate inglesi dal 1860 al 1881. — *Consalvo.* Sull'organizzazione e amministrazione del Corpo r. Equipaggi.

†**Rivista scientifica industriale. Anno XIV. n. 2. Firenze, 1882. 8.°**

†**Tidskrift (Entomologisk) Bd. I. Hft. 3, 4. Stockholm, 1882. 8.°**

3. *Schöyen.* Ueber einige neue Schmetterlings-varietäten aus dem arktischen Norwegen. — *Wallengren.* Les Teignes à paupières (*Tineae operculatae*) de la Scandinavie. — *Id.* Les Conchylidides de la Scandinavie. — *Reuter.* Matériaux pour servir à la connaissance des Psyllodées de la Suède. — *Lampa.* Quelques observations sur la Leptura qvadripustulata Fabr. — 4. *Wallengren.* Note sur les Tipulides de la Scandinavie. — *Sandahl.* Petites communications. — *Schöyen.* Remarques sur les variations de Caradrina quadripunctata Fabr. indiquées dans le Catalogue de MM. Staudinger et Wocke.

†**Tidskrift for Mathematik. IV. Raek. 5 Aarg. Hft. 1-6. Kiöbenhavn, 1881. 8.°**

1. *Valentiner.* Bevis for en Sætning om algebraiske Kurver. — *Petersen.* Elementært Bevis for Desargues' Sætning, Losning af Opgave 421. — *Hansted.* Nogle Transformationer af den lineære Differentialligning med konstante Koefficienter ved Substitution af en ny afhængig variabel. — *Id.* Nogle Bemærkninger om Bestemmelsen af Koefficienterne i m'te Potens af en Potensrække. — *Tuxen.* Bidrag til Læren om Primtallene, med et Tillæg. — 2. *Petersen.* Om binære Formers Kovarianter. — *Ch.* Om Antallet af Kugler, der rore fire givne Planer. — *Zeuthen.* Bestemmelse af storste fælles Faktor til Polynomier ved Determinanter. — 3. *Jensen.* Nogle Sætninger og Beviser fra de uendelige Rækkers og Produkters Theori. — *Thaarup.* Undersogelse af, om et givet Tal er et Primtal. — *Paulli.* Relationer mellem Krumnings- og Torsionsradier til en vindskjæv Kurve og dens sfæriske Indikatricer. — *Valentiner.* Nogle Sætninger om visse algebraiske Kurver. — 4. *Falk.* En anmärkning om partiela differentialeqvationer. — *Steen.* En mærkelig Ligestorhed immellem visse Differentialkoefficienter af to Funktioner. — *Zeuthen.* Bestemmelse af storste fælles Faktor til Polynomier ved Determinanter. — *Valentiner.* Nogle Fundamentalsætninger om algebraiske Kurver. — 5. *Schmidt.* Om de Kurver af fjerde Orden, hvis Ligninger kun indeholde Kvadraterne af de variable. — *Forchhammer.* Prover paa Geometri med fire Dimensioner. — *Valentiner.* Bevis for en plangeometrisk Sætning. — 6. *Steen.* En lineær Differentialligning af Halphen. — *Gade.* Beviser for to Sætninger af de periodiske Funktioners Theori. — *Oppermann.* En explicit Fremstilling af $\frac{d^k}{dx^k}(x-a)^p\,(x-b)^q$.

†**Verhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt. 1881 n. 8-15. Wien, 8.°**

†**Verandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses. 1882. I. Hft. Berlin, 1882. 4.°**

Wehage. Vorrichtungen zur Regulierung der Speisung von Dampfkesseln. — *Wedding.* Die deutsche Roheisen Industrie.

†**Wochenschrift des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereins. VII. Jhrg. n. 5-8. Wien 1882. 4.°**

†**Zeitschrift d. d. morgenländischen Gesellschaft. Bd. XXXV. Heft 4. Leipzig, 1881. 8.°**

Bloomfield. Das Grhyasamgrahapariçishta des Gobhilaputra. — *Loth.* Tabarî's Korancommentar. — *Spiegel.* Ueber das Vaterland und das Zeitalter des Awestâ. — *Cornill.* Noch eine Handschrift des « Sapiens Sapientium ». — *Hübschmann.* Armeniaca II. — *Jacobi.* Ueber Kâlâçoka-udâyin. — *Id.* Berichtigungen und Nachträge zum Kâlakâcârya-Kathânakam. — *Roth.* Ueber den Soma. — *Mordtmann.* Die himjarisch-äthiopischen Kriege noch einmal. — *Pischel.* Miscellanea. — *Perles.* Bemerkungen zu Bruns-Sachau; « Syrisch-römisches Rechtsbuch aus dem fünften Jahrhundert » II. — *Sachau.* Palmyrenische Inschriften. — *Pretorius.* Zur zweisprachigen Inschrift von Harrān.

†**Zeitschrift der Oesterr. Gesellschaft für Meteorologie. XVII. Bd. Feb. - Hft. 1882. Wien, 4.°**

Galle. Ueber die Regenmenge in Breslau. — *Sprung.* Leistungen der Registrirapparate mit Laufgewicht.

†Zeitschrift (Historische) herausg. von H. v. Sybel. N. F. Bd. XI. Hft. 2. München, 1882. 8.°
Posner. Die Montesquieu-Noten Friedrich's II.

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nel mese di marzo 1882.

†Accademia delle scienze dello Istituto di Bologna dalla sua origine a tutto il MDCCCLXXX. Bologna, 1881. 8.°

†Addresses at the inauguration of W. T. Reid as President of the University of California etc. Sacramento, 1881. 8.°

**Ageno L.* — Studî e questioni di morfologia e genesi cellulare ed istogenesi del Sarcoma giganto cellulare. Genova, 1881. 4.°

†*Apetz P.* — Chronologische Begränzung der von Walter von der Vogelweide in seinen Sprüchen verwandten Töne. Altenburg, 1881. 8.°

**Bardelli G.* — Sui sistemi variati di forze. Milano, 1882. 8.°

**Bittner A.* — Beiträge zur Kenntniss alttertiärer Echinidenfaunen der Sudalpen. Wien, 1880. 4.°

†*Blumschein G.* — Wiprecht von Groitzsch. Jena, 1881. 8.°

**Boni C.* — La Terramara del Montale. Modena, 1882. 8.°

**Bozzo G.* — Sulle formole riguardanti la stabilità dei muri di sostegno. Roma, 1881. 8.°

**Calderini G.* — Del metodo nella scienza e nell'insegnamento e delle riforme universitarie. Parma, 1882. 8.°

**Canestrini G.* e *R.* — I Gamasi italiani. Padova, 1882. 8.°

**Clifford W. K.* — Mathematical fragments being facsimile of his unfinished Papers. London, 1881. 4.°

**Catalan E.* — Sur quelques décompositions en carrés. Rome, 1882. 4.°

†Catalogue of additions to the Manuscripts in the British Museum in the years 1841-1875. London, 5 vol. in 8.°

†Catalogue of the books added to the Radcliffe Library Oxford University Museum during the year 1881. Oxford, 1882. 4.°

†*Damköhler H.* — Zur Kenntniss der Sulfone mit divalenten Alkylen. Ueber Aethylendiphenylsulfon und Aethyldiparatolylsulfon. Altenburg, 1881. 8.°

†*Edelmann M. Th.* — Untersuchungen ueber die Bestimmung der erdmagnetischen Inclination vermittelst des Weber'schen Erdinductors. München, 1881. 8.°

**Emo A.* — Influenza della temperatura sul coefficiente d'attrito del mercurio effluente per un tubo di vetro capillare. Torino, 1882. 8.°

*Ferrovia (La) Tosco-romagnola e l'opuscolo dei sei Sindaci della Val di Sieve inferiore. Repliche della Commissione del Collegio degli architetti ed ingegneri di Firenze. Firenze, 1881. 8.°

†*Foerster A. W.* — Versuch einer Physischen Chorographie der Ardennen. Achen, 1881. 8.°

†*Focke H.* — Die Quarzporphyre des centralen Thüringerwaldes. Jena, 1881. 8.°

†*Fruchtmann A. W.* — Beitrag zur Casuistik der Sklerodermie. Jena, 1881. 8.°

†*Gasiorowski C. A. von* — Ein Beitrag zur Reinfectio Syphilitica. Leipzig, 1881. 8.°

†*Goepel E.* — Ueber Begriff und Wesen des Urheberrechtes. Altenburg, 1881. 8.°

osser B. — Ueber das ätherische Oel der Früchte von Coriandrum sativum. Breslau, 1881. 8.°
ndermann G. — De Julii Frontini Strategematon libro qui fertur quarto. Lipsiae, 1881. 8.°
ynald L. — Castanea Vulgaris Lam. Kalocsa, 1881. 8.°
ige G. — Ueber Resection des Schultergelenkes wegen veralteter Luxation. Leipzig, 1881. 8.°
ld G. — Roger Bacon's practische Philosophie. Jena, 1881. 8.°
lmkampf M. — Die recurrens-Epidemie zu Jena, 1879-1880. Jena, 1881. 8.°
llenbach W. — Darstellung und Beurteilung der Pädagogik Kant's. Jena, 1881. 8.°
fé H. — Tumor Cerebri. Jena, 1881. 8.°
aus M. — I cosidetti contratti a pro' dei terzi secondo il Diritto romano. Versione di G. Leoni. Napoli, 1881. 8.°
ietsch R. — Ueber das Aesculin und seine Derivate. Oppeln, 1881. 8.°
eitner G. — Report of the third international geographichal Congress, Venice sept. 1881. Shanghai, s. d. 8.°
use K. — Die pädagogischen Meinungen des Michel Montaigne nach den Begriffen und Grundsätzen der philosophischen Pädagogik dargestellt und beurteilt. Jena, 1881. 8.°
oni G. — Dell'azione Pauliana nel Diritto romano. Padova, 1879. 8.°
. — Sugli articoli 536 e 591 del Codice civile italiano. Padova, 1882. 8.°
ubuscher G. — Experimentelle Beiträge zur Aetiologie der Darminvagination. Jena, 1881. 8.°
vin J. — Paraplegie durch Einbildung. Jena, 1881. 8.°
vin P. — Tabes dorsalis. Jena, 1881. 8.°
chtenstein L. — Ueber die Producte der trocknen Destillation von schleimsauren aromatischen Aminen. Cöthen, 1881. 8.°
ucas Ch. — Congresso penitenziario internazionale. Civitavecchia, 1882. 8.°
uciani L. e *Bufalini G.* — Sul decorso dell'inanizione. S. l. e d. 8.°
acchiati L. — Qualche rettifica sui solventi della clorofilla. Reggio, s. d. 8.°
arcacci G. — Disarticolazione del calcagno. Disarticolazione dei due primi cuneiformi. Firenze, 1881. 8.°
eli R. — Notizie ed osservazioni sui resti organici rinvenuti nei tufi leucitici della provincia di Roma. Roma, 1881. 8.°
l. — Rinvenimenti di ossa fossili nei dintorni di Roma. Roma, 1881. 8.°
icellone I. e *Rivolta S.* — Di una nuova specie di micro-micete e di sarcoma nel cavallo. S. l. e d. 8.°
ischer R. — Ueber die zweite Lagrange'sche Form des Alambert'schen Princips. Jena, 1881. 8.°
ueller C. — De Euripidis Phoenissarum parte extrema. Lipsiae. 1881. 8.°
iese M. L. — Beschränkung der Luftzufuhr, das einfachste Mittel zur Erhöhung des Heizeffectes bei Dampfkessel-Feuerungen. Frankfurt, 1881. 8.°
alm R. — Wie begründet Locke die Realität der Erkenntniss? Jena, 1881. 8.°
appafava V. — Sulla condizione civile degli stranieri. Trieste, 1882. 8.°.

†*Phillips Jr. H.* — A Pre-historic Epic. Philadelphia, 1882. 8.°

**Piazzi-Smith* — Gaseous spectra in vacuum Tubes under small dispersion and at Low electric temperature. Edinburgh, 1881. 4.°

**Id.* — On the Constitution of the Lines forming the Low-Temperature Spectrum of Oxygen. S. l. e d. 4.°

**Poli A.* — I cristalli di ossalto calcico nelle piante. Roma, 1882. 4.°

†*Pressler H.* — Beiträge zur Kenntniss des Theobromins Halle a. S., 1881. 8.°

**Promis V.* — Adriano de Longpérier. Commemorazione. Torino, 1882. 8.°

†*Pufsche H.* — Ueber das Genus judicii der Rede Ciceros pro C. Rabirio « perduellionis reo » ad Quirites. Jena, 1881. 8.°

†*Ranke F.* — Die Doloneia. Lipsiae, 1881. 8.°

*Resoconto e cenni statistici del pio Istituto di s. Spirito in Sassia per il triennio 1877-79. Roma, 1881. 4.°

**Romiti.* — Sulla morfologia del cervello embrionale umano. Pisa, 1882. 8.°

**Rusconi A.* — L'archivio di s. Giulio d'Orta e la contessa Adelaide di Torino. Novara, 1882. 8.°

†*Russner J.* — Ueber die Wärmeausdehnung des Schwefels, Kautschuks, Hartgummis, der Guttapercha und des Paraffins sowie ueber die Verwendbarkeit des Hartgummis zu Compensationspendeln. München, 1881. 8.°

**Salazaro D.* — Pietro Cavallini pittore, scultore ed architetto romano del XIII secolo. Napoli, 1882. 8.°

†*Sarrazin I. V.* — De Theodoro lectore Theophanis fonte praecipuo. Lipsiae, 1881. 8.°

†*Sauerbrei P.* — De Fontibus Zonarae quaestiones selectae. Lipsiae, 1881. 8.°

†*Schneider H.* — Ueber die Augenmuskelnerven der Ganoiden. Jena, 1881. 8.°

†*Sellentin R.* — Ueber die Rouletten des Sphaerischen Antiparallelogramms. Iserlohn, 1881. 8.°

†*Spekker S.* — Ueber die Kongruenz des Subjekts und des Prädikats in der Sprache Shakespeares. Bremen, 1881. 8.°

**Valenziani C.* — Catalogo dei libri giapponesi e cinesi acquistati di recente dalla Biblioteca Vittorio Emanuele di Roma. Firenze, s. d. 4.°

†*Villers A. von* — Ueber Muskelwachsthum. Leipzig, 1881. 8.°

**Vom Rath.* — Ueber eine massenhafte Exhalation von Schwefelwasserstoff in der Bucht von Mesolungi. Berlin, 1882. 8.°

†*Warnecke G.* — Der zweite Römerzug Kaiser Karls IV. Altona, 1881. 8.°

†*Welsch Th.* — Das Gewissen in seinem Zusammenhange mit den Ideen des Rechts und des Guten. Neustadt, 1881. 8.°

†*Wülfing C.* — Ueber die Verbindungen des Thymochinons mit Methylamin. Jena, 1881. 8.°

†*Zavadil B.* — Beitrag zur Kenntniss der Meningitis cerebrospinalis epidemica. Jena, 1881. 8.°

†*Zimmermann O.* — Das logarithmische Potential einer gleichseitige-dreieckigen Platte. Jena, 1881. 8.°

**Zugmayer H.* — Untersuchungen ueber rhätische Brachiopoden. Wien, 1880. 4.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nel mese di marzo 1882.

†Anales de la Sociedad cientifica argentina. Entrega 2. T. XIII. Buenos Aires, 1882. 8.°

Puiggari. Datos hidrológicos sobre la provincia de Buenos Aires. — *Spegazzini.* Fungi argentini. — *Del Valle.* Apunts meteorológicos. — *Valle.* Descripcion de una nueva mira parlante.

†Annalen der Physik und Chemie. Bd. XV. Hft. 3. Leipzig, 1882. 8.°

Ketteler u. *Pulfrich.* Photometrische Untersuchungen. — *Lommel.* Theorie der elliptischen Doppelbrechung. — *Kittler.* Ueber Spannungsdifferenzen zwischen einem Metall und Flüssigkeiten verschiedener Concentration. — *Exner.* Ueber galvanische Elemente, die nur aus Grundstoffen bestehen und über das electrische Leitungsvermögen von Brom und Jod. — *Schulze-Berge.* Erwiderung auf eine Bemerkung des Hrn. F. Exner, den Volta'schen Fundamentalversuch betreffend. — *Planck.* Verdampfen, Schmelzen und Sublimiren. — *Antolik.* Ueber neue electrische Figuren und über das Gleiten electrischer Funken. — *Weber.* Darstellung longitudinaler und transversaler Wellen durch Projection. — *Oppenheim.* Zur Theorie der stationären Bewegung.

†Annales des ponts et chaussées. 1882. Janv. Personnel. Paris, 8.°

Avis du Conseil général des ponts et chaussées. — De l'expropriation en matière de dessèchement. — *Gruner.* Sur la nature de l'acier le plus convenable pour les rails. — *Dubret.* Sur la généralisation des tableaux construits d'après la méthode de M. Villotte.

†Annales (Nouvelles) de Mathématiques. 3ᵉ Sér. T. I. Févr. - Mars 1882. Paris, 8.°

Févr. *Picart.* Note sur les propriétés des lignes géodésiques et des lignes de courbure de l'ellipsoïde. — *Weill.* De l'involution de plusieurs points sur une conique. — Mars. *Rouché.* Sur l'insection de l'hyperboloïde de révolution d'une droite. — *Dufau.* Théorème de l'hexagone inscrit dans une conique. — *Antomari.* Sur deux propriétés relatives aux foyers et aux cercles focaux dans les coniques. — *Laquière.* Sur un théorème de Pappus.

†Annales scientifiques de l'École normale supérieure. 2. Sér. T. XI. n. 2, févr. 1882. Paris, 8.°

Sauvage. Sur les propriétés des fonctions définies par un système d'équations différentielles linéaires et homogènes à une ou plusieurs variables indépendantes.

†Annuaire de la Société météorologique de France. 1881 2ᵉ Trim. Paris, 8.°

Ragona. Sur les périodes diurnes de la température et de la pression atmosphérique. — *Angot.* Baromètre et thermomètre enregistreur de MM. Richard frères. — *Mascart.* Sur les enregistreurs de l'électricité atmosphérique et du magnétisme terrestre. — *d'Abbadie.* Sur les séismes ou tremblements de terre. — *Lemoine.* Sur les crues de la Seine pendant l'hiver de 1881. — *Woeikof.* Études sur la nébulosité en Russie. — *Renou.* Le climat de Paris. — *Tremeschini.* Description du thermomètre maxima et minima à tiges ou à lames métalliques droites.

*Annuario militare del regno d'Italia. 1882. Roma, 8.°

†Anzeiger (Zoologischer). V. Jahrg. N. 105, 106. Leipzig, 1882. 8.°

†Archiv der Mathematik und Physik. Bd. LXVII. Hft. 3, 4. Leipzig, 1881. 8.°

3. *Schnell.* Der Beweis des Ptolemäusschen Satzes. — *Harmuth.* Ueber magische Parallelepipeda. — *Dostor.* Sur quelques corps engendrés par la révolution. — *Id.* Relations entre certaines sommes de carrés. — *Hoppe.* Berechnung einiger vierdehnigen Winkel. — *Rusch.* Ueber das Kubiren und Kubikwurzelausziehen nach Horner's Methode. — *Herz.* Ueber Integrale einiger Differentialgleichungen. — *Mahler.* Ueber das vollständige Viereck. — *Lukas.* Ueber neuere Formen von höheren Reihen. — *Klug.* Ueber einen geometrischen Ort. — *Hofmann.* Ueber 3 fach berührende Kegelschnitte mit vorgegebenem Brennpunkte. — *Schnell.* Uebungsaufgabe für Schüler. — *Jackwitz.* Dreieckssätze. — 4. *Klug.* Die Entwickelung des Euler'schen Algorithmus. — *Herz.* Einige Beziehungen zwischen den Integralen der elliptischen Functionen. — *Siebel.* Untersuchungen über algebraische Gleichungen. — *Hoppe.* Zwei

Oxaline und Glyoxaline. — *Schulz*. Ueber die Einwirkung von Säurechloriden und Bromiden auf Chinone. — *Traube*. Ueber Aktivirung des Sauerstoffs. — *Fischer*. Ueber Condensationsprodukte aromatischer Basen. — *Bedall* u. *Fischer*. Notiz über α-Oxychinolin. — *Kubel*. Ueber basischessigsaures Magnesium. — *Elsbach*. Ueber die Verbindungen des Naphtochinons mit Toluidin und Aethylanilin. — *Simon*. Ueber eine neue Darstellungsweise von Alizarinorange. — *Loew* und *Bokorny*. Ueber die reducirenden Eigenschaften des lebenden Protoplasmas. — *Meyer* und *Müller*. Synthese der *p*-Propylbenzoësäure. — *Kiliani*. Darstellung von Milchsäure. — *Id*. Beitrag zur Kenntniss des Saccharins. — *Kalischer*. Ueber die Molekularstruktur der Metalle. — *Latschinoff*. Ueber die Isocholansäure.

†Bericht ueber die Thätigkeit der St Gallischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft vahrend des Vereinsjahres 1879-80. S. Gallen, 1881. 8.°

Wartmann und *Schlatter*. Kritische Uebersicht ueber die Gefässpflanzen der Kantone St. Gallen und Appenzell. — *Wild*. Die Wirkungen der Fröste vom Winter 1879-80 und von 20 Mai 1880 im Kanton St. Gallen. — *Früh*. Geologische Begrundung des Topographie der Sentis und der Molasse. — *Gutzwiller*. Entwerf eines geologischen Profiles durch die Nekaralpen. — *Stein*. Verzeichniss der erratischen Blocke welche seit 1876 in den Besitz der Gesellschaft gelengt sind. — *Müller*. Die Medicin in ihrem Verhältniss zu den Naturwissenschaften. — *Girtanner*. Ein merkwürdiger Blitzschlag. — *Kaiser*. Ueber einige neue chemische Apparate. — *Seitz*. St. Gallisch Appenzellisches Regenmesser- und Pegelnetz.

†Boletín de la Sociedad geográfica de Madrid. T. XII. n. 2. Madrid, 1882. 8.°

Mallada. Causas de la pobreza de nuestro suelo. — *Jordana* y *Morera*. Parte oriental del Bajalato de Tetuán, bajo el punto de vista de la colonización. — *Fernandez-Duro*. Isla Formosa. — *Scheidnagel*. Filipinas. — *Fernandez-Duro*. Noticia de algunas cartas de marear, manuscritas, de españoles.

*Bollettino bimestrale delle situazioni dei conti delle banche popolari ecc. Anno XII. n. 5. Roma, 1882. 4.°

*Bollettino bimestrale del risparmio. Anno VI. n. 5. Roma, 1882. 4.°

*Bollettino consolare pubblicato per cura del Ministero per gli affari esteri. Vol. XVIII. f. 2°. Roma, 1882. 8.°

Froehlich. Rapporto sul commercio e sulla industria di Manchester e sue dipendenze. — *Barretto*. Rapporto trimestrale (Manilla) (Terzo trimestre 1881). — *Federer*. Seguito del Rapporto sull'Esposizione nazionale industriale a Stuttgart (Wurtemberg) 1881. — *Hoesch*. Rapport consulaire de l'année 1880-81 (Dortmund).

†Bollettino della Società geografica italiana. Ser. 2 vol. VII. f. 1° e 2°. Roma, 1882. 8.°

1. *Antonelli*. Scioa e Scioani. — *Haimann*. La Cirenaica. — La spedizione di Rogozinski. — 2. *Brunialti*. L'emigrazione e la colonizzazione degli Italiani e l'avvenire della regione platense. — La spedizione in Africa. — *Vitta*. I Francesi al Senegal. — *Pennesi*. Da Benguela al Cassange, esplorazione di E. Capello e R. Ivens.

*Bollettino delle nomine del Ministero della guerra. Disp. 10-13. Roma, 1882. 8.°

†Bollettino del r. Comitato geologico d'Italia. N. 11, 12. 1881. Roma, 8.°

Zaccagna. Una escursione nella regione marmifera del Carrarese. — *Cortese*. Sulla costituzione geologica dell'isola di Lipari. — *Foerstner*. Nota preliminare sulla geologia dell'isola di Pantelleria secondo gli studi fatti negli anni 1874 e 1881. — *Bucca*. Appunti geologici sui monti del Gargano in provincia di Capitanata. — *Corsi*. Note di mineralogia italiana. — *Silvestri*. Sulla natura chimica di alcune inclusioni liquide contenute in cristalli naturali di zolfo della Sicilia. — *Id*. Sulla presenza della paraffina naturalmente cristallizzata nelle geodi di una lava basaltica di Paternò nelle adiacenze dell'Etna.

†Bollettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche. T. XIV. gennaio-aprile 1881. Roma, 4.°

Boncompagni. Intorno ad uno scritto inedito di Adelardo di Bath intitolato « Regule Abaci ». — *Steinschneider*. Études sur Zarkali astronome arabe du XI siècle et ses ouvrages. — *Henry*. Supplément à la Bibliographie de Gergonne. — *Wiedemann*. Sull'ottica degli Arabi.

llettino mensile delle situazioni dei conti degli Istituti di emissione. Anno XII. n. 11. Roma, 1882. 4.°

llettino mensuale pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale del r. Collegio C. Alberto in Moncalieri. Ser. 2 vol. I. n. 11. Torino, 1881. 4.°

llettino meteorico dell'Ufficio centrale di meteorologia. Anno IV. 1882 n. 60-90. Roma, 4.°

llettino ufficiale del Ministero della pubblica istruzione. Vol. VIII. disp. 1 con appendice. Roma, 1882. 4.°

lletin de l'Académie r. des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique. 3. Ser. T. II. n. 12. Bruxelles, 1881. 8.°

Folie. Sur la cause probable des variations de latitude et du magnétisme terrestre. — *Van der sbrugghe*. Sur les phénomènes électriques qui accompagnent les variations d'énergie potentielle du cure. — *Spring* et *Legros*. Sur les éthers composés de l'acide hyposulfureux. — *Spring* et *Wissinger*. l'action du chlore sur les combinaisons sulfoniques et sur les oxysulfures organiques. — *d'Otreppe Bouvette*. De l'action du chlore sur l'alcool butylique tertiaire. — *Fœttinger*. Structure des *Pédi- ires gemmiformes* de *Sphærechinus granularis*, etc. — *Julin*. Recherches sur l'organisation et le eloppement des Orthonectides. — *Fredericq*. Sur les oscillations respiratoires de la pression arté- le chez le chien. — *Purves*. Sur la délimitation et la constitution de l'étage houiller inférieur de Belgique. — *Arntz*. De l'origine, des motifs et de la portée de l'article 27, alinea 2 de la Cons- tion belge. — *Fredericq*. Sur les oscillations de la pression sanguine dites: *Périodes de Traubes- ing*. — *Van Beneden*. Une page de l'histoire d'une Baleine, ou la Cétologie il y a cinquante ans. — *e*. Histoire de l'Astronomie en Belgique.

lletin de la Société de géographie de Paris. 1881 Août-sept. Paris, 8.°

Août. *Le Bon*. De Moscou aux monts Tatras. — *Bayol*. Voyage au pays de Bamako sur le Haut er. — Sept. *Quintin*. Étude ethnographique sur le pays entre le Sénégal et le Niger. — *Le Bon*. Moscou au monts Tatras.

lletin de la Société imp. des naturalistes de Moscou. 1881 n. 2. Moscou, 1881. 8.°

Milachevitch. Études sur la faune des mollusques vivants terrestres et fluviatiles de Moscou. — *riaga*. Die Amphibien und Reptilien Griechenlands. — *Zinger*. Verzeichniss der bis jetzt im Gou- nement Tula beobachteten Phanerogamen und Gefässcryptogamen. — *Czerniavsky*. Materialia ad graphiam Ponticam comparatam. — *Waldheim*. Beitrag zur Kenntniss der Phanerogamen-Flora des kauer Gouvernements. — *Trautschold*. Ueber Devonische vom Fossilien Schelonj.

lletin de la Société mathématique de France T. X. n. 1. Paris, 1882. 8.°

Lindemann. Sur les courbes d'un système linéaire trois fois infini qui touchent une courbe brique donnée par un contact du troisième ordre.

lletin de la Société ouralienne d'amateurs des sciences naturelles. T. VII. liv. 1. Ékathérinenbourg, 1881. 4.°

lletin des sciences mathématiques et astronomiques. 2ᵉ Sér. T. V. Août-sept. 1881. Paris, 8.°

Août. *Lucas*. Récréations mathématiques. — *Guldberg* et *Mohn*. Étude sur les mouvements de nosphère. — *Boncompagni*. Testamento inedito di Nicolò Tartaglia. — *Rohn*. Lineare und quadra- he Transformation der hyperelliptischen Functionen $p = 2$. sowie ihre Bedeutung für die Kummersche he. — Sept. *Jacobi*. Gesammelte Werke. — *Steiner*. Gesammelte Werke. — *Laisant*. Introduction méthode des quaternions. — *Goursat*. Sur l'équation différentielle linéaire qui admet pour inté- e la série hypergéométrique. — *Rohn*. Die verschiedenen Gestalten der Kummerschen Fläche.

lletin hebdomadaire de l'Association scientifique de France. 1882 n. 103, 104. Paris, 8.°

†Bulletin trimestriel du commerce extérieur de l'Égypte. 2e Année n. 3. Le Cair
1882. 4.°

†Bullettino della r. Accademia medica di Roma. Anno VIII. n. 1. Roma, 1882. 8

†Centralblatt (Botanisches). Jhrg. III. Bd. IX. n. 9-12. Cassel, 1882. 8.°

†Circolo (Il) giuridico, rivista di legislazione e giurisprudenza. Vol. XIII. n. 1, genn.-febb. 1882. Palermo, 8.°

†Civilingenieur (Der). Jhg. 1882. Hft. 1. Leipzig, 4.°

Nagel. Mittheilungen aus dem Gebiete der Geodäsie. — *Lucas.* Studie ueber die Gewichte v Blechträgen unter specieller Anwendung auf schmalspurige Eisenbahnen von 0,75 Meter Spurweite. *Gruner.* Zur Literatur des Bauwesens.

†Compte rendu des séances de la Société de géographie. Séances du 6,20 janv 3,17 févr.; 3 mars 1882. Paris, 8.°

†Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences. T. XCIV. n. 11-13. Pari 1882. 4.°

N. 9. *Berthelot.* Sels doubles de mercure. — *Vulpian.* De l'action qu'exercent les fortes d de strychnine sur la motricité des nerfs chez les mammifères. — *du Moncel.* Courants induits d terversions polaires. — *Lecoq de Boisbaudran.* Matière colorante se formant dans la colle de farine *Filhol.* Rapports géologiques et zoologiques de l'île Campbell avec les terres australes avoisinantes *Guérin.* Sur le caractère physiologique de la contraction tendineuse. — *de Lafitte.* Sur l'emplo bitume de Judée pour combattre les maladies de la vigne. — *Bigourdan.* Observations de la co g = VIII 1881 et des planètes 221 et 222, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tou l'Ouest). — *Borrelly.* Observations de la planète Palisa 221, faites à l'Observatoire de Marseille. *Darboux.* Sur les différentielles successives des fonctions de plusieurs variables et sur un propr des fonctions algébriques. — *Poincaré.* Sur l'intégration des équations différentielles par les séries. *Picard.* Sur certaines fonctions uniformes de deux variables indépendantes et sur une groupe de s stitutions linéaires. — *Béchamp.* Des microzymas gastriques et de leur pouvoir digestif. — *Campard.* Observations nouvelles de mort apparente de nouveau-nés, traitée avec succès par un bain à 50 degrés. *Ricc'ardi.* Analyse d'une cendre volcanique rejetée par l'Etna le 23 janvier 1882. — N. 10. *Dum* Sur l'acide carbonique normal de l'air atmosphérique. — *Hermite.* Sur quelques applications de théorie des fonctions elliptiques. — *Allard, Le Blanc, Joubert, Potier, Tresca.* Expériences fa sur une pile secondaire de M. Faure. — *Berthelot.* Sur les doubles décompositions des sels halo du mercure par les hydracides et par les sels haloïdes du potassium. — *Cahours* et *Demarçay.* S la formation de deux acides dibasiques, les acides sébacique et subérique, dans la distillation acides gras bruts au milieu d'un courant de vapeur d'eau surchauffée. — *Vulpian.* Études expériment. relatives à l'action que peut exercer le permanganate de potasse sur les venins, les virus et les m ladies zymotiques. — *Robin* et *Herremann.* Mémoire sur la génération et la régénération de l'os cornes caduques et persistantes des Ruminants. — *Cailletet.* Nouvelle pompe destinée à compri les gaz. — *Debray.* Remarque relative à la Communication précédente. — *Chancel.* Méthode expédit pour la détermination de la densité des gaz. — *Dumontpallier* et *Magnin.* Sur les règles à sui dans l'hypnotisation des hystériques. — *Laguerre.* Sur la détermination du genre d'une fonct transcendante entière. — *Hatt.* Sur la loi de déviation du pendule de Foucault. — *Sarrau.* Sur compressibilité des gaz. — *Vautier.* Sur un mouvement vibratoire à la naissance d'un jet de vapeur. *Decharme.* Expériences hydrodynamiques; imitation directe, par les courants liquides, des actions courants électriques les uns sur les autres. — *Hautefeuille* et *Chappuis.* Sur la rétrogradation prod par l'effluve électrique, dans la transformation de l'oxygène en ozone. — *Filhol* et *Senderens.* quelques phosphates neutres au tournesol. — *Vogt* et *Henninger.* Sur un isomère de l'orcine, lutorcine. — *Gautier.* Sur les modifications soluble et insoluble du ferment de la digestion gastrique. *Henneguy.* Division des cellules embryonnaires chez les Vertébrés. — *Perrier* et *Poirier.* Sur l' pareil circulatoire des Étoiles de mer. — *Moniez.* Sur quelques types de Cestodes. — *Mégnin.* l'organisation de la bouche des *Dochmius* ou Ankylostomes, à propos de parasites de ces deux ge

trouvés chez le chien. — *Lecorché*. Endocardite diabétique. — *Dieulafait*. Roches ophitiques des Pyrénées. Ages; relations avec les substances salifères, origine. — *Lemoine* et *de Préaudeau*. Variations de la température avec l'altitude dans le bassin de la Seine, pendant la période des hautes pressions du mois de janvier 1882. — *Lalanne*. Observations relatives à la Communication précédente. — N. 11. *Berthelot*. Doubles décompositions des sels haloïdes du mercure. — *Marey*. Sur la reproduction, par la photographie, des diverses phases du vol des oiseaux. — *Janssen*. Remarque relative à la Communication de M. *Marey*. — *Huggins*. Sur la photographie du spectre de la grande nébuleuse d'Orion. — *Brioschi*. Sur une application du théorème d'Abel. — *Ledieu*. Considérations sur la théorie cinétique des gaz et sur la théorie vibratoire de la matiére — *Lecoq de Boisbaudran*. Oxychlorure de gallium cristallisé. — *Cosson*. Sur un cas depréservation contre la maladie char bonneuse, observé chez l'homme.— *Brown-Séquard*. Faits nouveaux établissant l'extrême fréquence de la transmission, par hérédité, d'états organiques morbides, produits accidentellement chez des ascendants. — *Appell*. Sur les fonctions uniformes d'un point analytique (x, y). — *Clémandot*. La trempe par compression. — *Leclère*. Sur l'emploi du bitume de Judée, dans l'antiquité, comme préservateur de la vigne. — *Mittag-Leffler*. Sur la théorie des fonctions uniformes d'une variable. — *Goursat*. Sur les fonctions uniformes présentant des lacunes. – *Sarrau*. Sur la compressibilité des gaz. — *Violle*. Température d'ébullition du zinc. — *Decharme*. Expériences hydrodynamiques: imitation, par les courants liquides, des anneaux de Nobili, obtenus avec les courants électriques. – *Ville*. Appareil destiné à régulariser l'écoulement d'un gaz à une pression quelconque. — *Joannis*. Sur la chaleur de formation de l'acide ferrocyanhydrique et de quelques ferrocyanures. — *Renard*. Sur les produits de la distillation de la colophane. — *Cazeneuve*. Sur la chloruration du camphre: formation du camphre bichloré. — *Morin*. Sur l'essence de Licari Kanali. — *Jean*. Sur le titrage du tannin et de l'acide œnogallique dans les vins. — *Duclaux*. Sur la digestion gastrique. — *Bert* et *Laffont*. Influence du système nerveux sur les vaisseaux lymphatiques. — *Richet*. De l'action chimique des différents métaux sur le cœur de la grenouille. — *Jourdain*. Sur les voies par lesquelles le liquide séminal et les œufs sont évacués chez l'Astérie commune. — *Raffray*. Distribution géographique des Coléoptéres en Abyssinie. — *Gruner*. Mode de formation du bassin houiller de la Loire; causes qui modifient, en divers points, la nature des houilles. — N. 12. *Hermite*. Sur quelques applications de la théorie des fonctions elliptiques. — *Berthelot*. Doubles décompositions des sels haloïdes du mercure. Conclusions. — *de Gasparin*. Note sur l'emploi des superphosphates sur les sols calcaires du sud-est de la France. — *Faye*. Lettre de *N. Fuss* sur les grands objectifs, trouvée par M. Truchot dans les papiers du conventionnel Romme. — *Blavier*. Théorie explicative du régime climatologique observé en France sur le littoral océanien, depuis 1880, et de la disparition de la sardine sur ce littoral depuis la même époque. — *Marchal*. Sur l'action du choc, comparée à celle d'un effort continu. — *Bigourdan*. Observations des planètes 221 et 223, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). — *Laguerre*. Sur les hypercycles. — *Mittag-Leffler*. Sur la théorie des fonctions uniformes d'une variable. — *Abdank-Abakanowicz*. Sur l'intégration mécanique. — *Macé de Lépinay* et *Nicati*. Relation entre la loi de Bouguer-Masson et le phénomène de Purkinje. — *Troost*. Observations, à propos d'une Note récente de M. *Violle*, sur la température d'ébullition du zinc. — *Troost*. Sur de nouvelles combinaisons de l'acide azotique et de l'acide acétique avec l'ammoniaque. — *Ditte*. Action des dissolutions acides sur le protoxyde d'étain. -- *Maquenne*. Action de l'ozone sur les sels de manganèse. — *Joannis*. Chaleur de formation de l'acide sulfocyanique et de quelques sulfocyanates. — *Jean*. Sur la clarification des mouts destinés à la fabrication du vin de Champagne. — *Heckel* et *Schlagdenhauffen*. Sur la noix de Kola, ou Gourou, ou Ombéné (graines de *Sterculia acuminata*, Pal. de Bauvois). — *Bert*. Sur la richesse en hémoglobine du sang des animaux vivants sur les hauts lieux. — *Duclaux*. Sur la digestion pancréatique. — *Huet*. Sur l'existence d'organes segmentaires chez certains Crustacés isopodes. — *Vaillant*. Sur les *Macroscincus Coctei*, D. B., récemment arrivés à la ménagerie du Muséum d'Histoire naturelle. — *Lévy* et *Bourgeois*. Sur les formes cristallines de la zircone et sur les conséquences qui en résultent pour la détermination qualitative du zircon. — *Viguier*. Sur les hauteurs barométriques du 17 janvier 1882 et de l'année 1821, dans le midi de la France. — N. 13. *Berthelot*. Doubles décompositions des sels haloïdes d'argent. — *Berthelot* et *Vielle*. Sur la vitesse de propagation des phénomènes explosifs dans les gaz. — *Marey*. Photographies instantanées d'oiseaux au vol. — *Broch*. Sur les variations observées dans la pêche du hareng sur les

côtes de Norvège. — *Blanchard.* Remarque relative à la Communication précédente. — *Fournié.* Premiers secours aux blessés sur le champ de bataille. — *Coggia.* Comète découverte, en Amérique, le 19 mars 1882; observations faites à l'Observatoire de Marseille. — *Bigourdan.* Observations de la nouvelle comète *a* 1882, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). — *Tacchini.* Observations des protubérances, des facules et des taches solaires, faites à l'Observatoire du Collège romain, pendant le quatrième trimestre de 1881. — *Laguerre.* Sur les hypercycles. — *Darboux.* Sur le problème de Pfaff. — *Picard.* Sur un groupe de substitutions linéaires. — *Poincaré.* Sur les groupes discontinus. — *Léauté.* Sur l'application de la résistance des matériaux aux pièces des machines. — *Sarrau.* Sur la compressibilité des gaz. — *Amagat.* Sur la fonction $\varphi(v, p, t) = 0$ relative aux gaz. et sur la loi de dilatation de ces corps sous volume constant. — *Guébhard.* Sur une certaine classe de figures équipotentielles et sur les imitations hydrauliques de M. Decharme. — *Resio.* Indicateur téléphonique de la torsion et de la vitesse de rotation de l'axe moteur des machines, et, par conséquent, du travail. — *de Chardonnet.* Action des courants téléphoniques sur le galvanomètre. — *Chappuis.* Sur le spectre d'absorption de l'ozone. — *Mailfert.* Recherches sur l'ozone. — *Ditte.* Action des dissolutions alcalines sur le protoxyde d'étain. — *Le Chatelier.* Recherches expérimentales sur la constitution des ciments et la théorie de leur prise. — *Haller.* Sur la campholuréthane. — *Arth.* Action du cyanogène sur le menthol sodé. — *Jacquelain.* Sur la préparation de carbones purs, destinés à l'éclairage électrique. — *Duclaux.* Digestion intestinale. — *Béchamp.* Les microzymas des glandes stomacales et leur pouvoir digestif. Réponse à cette question: l'estomac se digère-t-il? — *Id.* Recherches sur les albuminoses pancréatiques. — *Colin.* Sur les trichines dans les salaisons. — *Couty.* De l'analogie des effets des lésions centrales et des lésions corticales du cerveau. — *Perrier* et *Poirier.* Sur l'appareil reproducteur des Étoiles de mer. — *de Varenne.* Développement de l'œuf de la *Podocoryne carnea.* — *de Malarce.* Sur l'état actuel de la circulation monétaire et fiduciaire, avec quelques indications sur les modifications survenues dans l'extension du système métrique.

†Cronaca del r. Ginnasio Campanella di Reggio C. nell'anno scolastico 1880-81. Reggio C., 1882. 8.°

†Gazzetta chimica italiana. Anno XII. f. 2°. Palermo, 1882. 8.°

Ricciardi. Sulla cenere caduta dall'Etna il giorno 23 giugno 1882. — *Pesci.* Ricerche sulla daturina. — *Zecchini.* D'una reazione atta a distinguere l'olio di cotone da quello di oliva. — *Paternò* e *Spica.* Ricerche sulla genesi delle ptomaine. — *Sestini* e *Danesi.* Sui derivati dell'acido fotosantonico. — *Ciamician* e *Dennstedt.* Sull'azione di radicali organici alogenati sul composto potassico del pirolo. — *Paternò* e *Oliveri.* Ricerche sui tre acidi fluobenzoici isomeri e sugli acidi fluotoluico e fluoanisico. — *Alessandri.* Sui principî attivi del Buxus sempervirens. — *Scichilone.* Sulla ossiazobenzina.

*Giornale d'artiglieria e genio 1882. parte I. punt. 2ª ; part. II. punt. 1ª . Roma, 1882. 8.°

P. II. P. 1. *Botto.* Telemetri a specchi dei sistemi Weldon, Azemar, Pratt e Watkin. — Spalmature e coloriture dei materiali d'artiglieria. — *Pescetto.* La fotografia alla gelatina bromuro d'argento. — *Giletta.* Intorno alla curva di frequenza degli errori accidentali.

†Giornale della r. Accademia di medicina di Torino. Anno XLV. n. 1-2. Torino, 1882. 8.°

Lombroso. Profilassi della pellagra nella provincia di Torino. — *Marcacci.* Centri motori corticali. — *Rossi.* Del Mylabris fulgurita e sua azione antirabbica. — *Giacosa.* Sugli albuminoidi del vitreo nell'occhio umano. — *Albertotti.* Sulla determinazione sperimentale della grandezza dell'immagine oftalmoscopica rovesciata. — *Id.* Sulla micrometria.

†Giornale della Società italiana d'igiene. Anno IV. n. 1, 2. Milano, 1882. 8.°

Tibaldi. La cura climatica gratuita ai fanciulli gracili alunni delle scuole elementari comunali. — *Parola.* Sullo stato sanitario della provincia di Cuneo in rapporto colla pellagra. — *Morselli.* Gli asili scuola per idioti ed imbecilli.

†Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle università italiane. Vol. XIX. nov.-dic. 1881, XX. gen.-feb. 1882. Napoli, 4.°

Nov.-Dic. *Volterra.* Sui principî del calcolo integrale. — *Mollo.* Sopra un teorema di elettricità

statica. — *Amoroso.* Un teorema di meccanica. — *Pincherle.* Sopra una formola di analisi. — GENN.-FEBB. *Padelletti.* Principî della teoria dei quaternioni elementarmente esposti. — *Cazzaniga.* Il calcolo dei simboli d'operazione elementarmente esposto.

*Giornale militare ufficiale 1882. p. 1. n. 10, 11; p. 2. n. 6-8. Roma, 1882. 8.°

†Ingegneria (L') civile e le arti industriali. Vol. VIII. gen.-febb. 1882.

GENN. *Penati.* Il focolaio fumivoro Ten-Brink. — *Pagliani.* Le fosse mobili. — FEBB. *Sacheri.* Caloriferi ad alimentazione continua del sistema Meiclinger. — *Id.* Sui più recenti progressi verificatisi nei motori a gaz luce. — *Ferraris.* Sopra un metodo per la misura dell'acqua trascinata meccanicamente dal vapore.

†ИЗВѢСТІЯ, императорскаго русскаго географическаго оъщества. томъ. XVIII вып. I.

ТИЛЛО О магнитныхъ картахъ Европейской Россіи. — ДОМОЖИРОВА. Анемометрическія наблюденія на клиперѣ Джигитъ въ 1880-81 гг. — ШВАРИА Астрономическія, магнитныя и барометрическія наблюденія, нроизведенныя въ 1880 г.

†Journal (American chemical). Vol. III. n. 6. Baltimore, 1882. 8.°

Burton. On the Propyl Derivatives and Decomposition Products of Ethyl Acetoacetate. — *Chittenden* and *Lambert.* On Arsenical Bismuth Subnitrate. — *Gibbs.* Researches on the Complex Inorganic Acids. — *Gladding.* The Quantitative Separation of Rosin from Fats. — *Malvern W. Iles.* A New Manganese Mineral. — *Richardson.* On the Separation and Determination of Potash and Soda by the Indirect Method in Plant Ashes, Fertilizers and Similar Substances. — *Remsen* and *Kuhara.* On the Conduct of Nitro-meta-xylene towards Oxidizing Agents.

†Journal (American) of Philology. Vol. II. n. 8. Baltimore, 1881. 8.°

Ellis. On the Fragments of Sophocles. — *Smith.* Virgil's Instructions for Ploughing, Fallowing, and the Rotation of Crops. — *Toy.* The Semitic vowel *a.* — *Shepherd.* On the Position of the « Rhematic *To.* ». — *McCurdy.* Assyriological Notes. — *Gildersleeve.* On πρίν in the Attic Orators. —

†Journal (American) of science. 3d Ser. Vol. XXIII. n. 135 march 1882. New Haven, 8.°

Hastings. Color Correction of double Objectives. — *Wead.* To Cut a Millimeter Screw. — *Derby.* Gold-bearing Rocks of the Province of Minas Geraes, Brazil. — *Dana.* The Flood of the Connecticut River Valley from the melting of the Quaternary Glacier. — *Wetherby.* Geographical Distribution of certain Fresh-water Mollusks of North America, and the probable causes of their Variation. — *Walcott.* Description of a New Genus of the Order Eurypterida from the Utica Slate. — *Verrilli.* Notice of the remarkable Marine Fauna occupying the outer banks off the Southern coast of New England. — *Stevens.* A new form of Reversible Stereoscope. — *Becquerel.* Magnetic Properties of a Specimen of Nickeliferous Iron from St. Catarina, Brazil, with a note by J. Lawrence Smith. — *LeConte.* Origin of Jointed Structure in undisturbed Clay and Marl deposits.

†Journal für die reine und angewandte Mathematik. Bd. XCII. Hft. 1, 2. Berlin, 1882. 4.°

Kronecker. Grundzüge einer arithmetischen Theorie der algebraischen Grössen. — *Caspary.* Ueber die Umformung gewisser Determinanten, welche in der Lehre von den Kegelschnitten vorkommen. — *Hermite.* Sur une application du théorème de M. *Mittag-Leffler*, dans la théorie des fonctions. — *Hertz.* Ueber die Berührung fester elastischer Körper. — *Stahl.* Ueber das Strahlensystem zweiter Ordnung und zweiter Classe.

†Journal für praktische Chemie 1882. N. 4. N. F. Bd. XXV Hft. 4. Leipzig, 1882. 8.°

Schulze u. *Barbieri.* Ueber das Vorkommen von Allantoïn und Asparagin in jungen Baumblättern. — *Id.* Zur Kenntniss der Cholesterine. — *Ladenburg.* Offner Brief an Herrn Professor Kolbe. — *Kolbe.* Erläuternde Bemerkungen zur Richtigstellung der im vorstehenden « offnen Briefe » enthaltenen Irrthümer. — *Drechsel.* Zur richtigen Würdigung der « Bemerkungen des Herrn J. L. W. Thudichum zu der Abhandlung: « Ueber einige neue Gehirnstoffe » von Eugen Parcus.

†Journal of the chemical Society. CCXXXII. march 1882. London, 8.°

Hartley. Note on Certain Photographs of the Ultra-violet Spectra of Elementary Bodies. — *Gross* and *Bevan.* The Chemistry of Bast Fibres. — *Id.* A New Apparatus for the Determination of Melting Points. — *Cross* and *Higgin.* On the Reaction of Chromic Anhydride with Sulphuric Acid. — *Friedel* and *Crafts.* On some Decompositions produced by the Action of Chloride of Aluminium.

†Journal of the North-China Branch of the R. Society 1880. N. S. n. XV. Shanghai, 8.°

Bretschneider. Early European Researches into the Flora of China. — *Bushell*. Coins of the present Dynasty of China. — *Balfour*. The « Naturalistic » philosophy of China.

†Journal (The Quarterly) of pure and applied Mathematics. N. 71 febr. 1882. London, 8.°

Cox. Homogeneous Coordinates in Imaginary Geometry and their Application to Systems of Forces (continued). — *Hudson*. On Equal Roots of Equations. — *Greenhill*. On the Steady Motion of a Solid of Revolution Rolling on a Surface of Revolution under Gravity. — *Id*. On Functional Images in Cartesians. — *Stuart*. Reduction of Integrals of the Forms $\frac{z^{m-1}dz}{(z^n-c^n)\sqrt{(z^n-b^n)}}$. — *Muir*. On Circulants of Odd Order. — *Niven*. On a Method of Approximating io the Solution of Electrostatic Problems. — *Jeffery*. On Spherical Curves of the Fourth Class with Quadruple Foci.

†Magazin (Neues Lausitzisches). Bd. LVII. Hft. 2. Görlitz, 1882. 8.°

Saalborn. Sprachproben aus der Landschaft um Sorau. — *Id*. Resultate der prähistorischen Forschungen in und am Kreise Sorau. — *Id*. Die Sorauer Lagerkarte vom Jahre 1733. — *Id*. Geschichte der geistlichen Bücherkasse in Sorau. — *Machatschak*. Drei Bischöfe des Meissner Hochstiftes aus dem XV Jahrhundert. — *Moschkau*. Die Ruine Falkenburg am Hochwalde. — *Scheuffler*. Noch einmal Hans Fabian von Ponickau. — *Id*. Der letzte Vorritt am 3 April 1780. — *Schlobach*. Eine Erinnerung an die erste Vereinigung mit Brendenburg unter den Askaniern aus einer Urkunde des Klosters Dobrilugt. — *Schönwälder*. Zwischen Elbe und Oder.

†Mémoires de la Société r. des sciences de Liége. 2. Sér. T. IX. Bruxelles, 1882. 8.°

Candèze. Élatérides nouveaux. — *Folie*. Tables des lignes trigonométriques naturelles et des inverses des nombres. — *Le Paige*. Notes d'analyse et de géométrie. — *Id*. Sur quelques points de la théorie des formes algébriques. — *Graindorge*. Sur certaines formules du mouvement elliptique. — *Id*. Sur la possibilité de déduire d'une seule des lois de Képler le principe de l'attraction. — *Deruyts*. Sur quelques propriétés des déterminants multiples. — *Preudhomme de Borre*. Matériaux pour la Faune entomologique de la province de Liége. — *Imschenetsky*. Sur le multiplicateur des équations différentielles linéaires du 2° ordre.

†Memorie degli spettroscopisti italiani. Vol. XI. disp. 1ª genn. 1882. Roma, 4.°

Tacchini. Macchie solari e facole osservate a Roma nei mesi di ottobre, novembre e dicembre del 1881. — *Id*. Sulle osservazioni solari dirette e spettroscopiche fatte a Roma nel 2° trim. 1881.

†Memorie della Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna. Ser. IV. T. II. f. 4°. Bologna, 1882. 4.°

Fabbri. Estirpazione di un Mioma intrauterino per mezzo dell'Ansa galvanocaustica. — *Righi*. Le ombre elettriche. — *Id*. Spostamenti e deformazioni delle scintille nell'aria per azioni elettrostatiche. — *Id*. Di alcune curiose conformazioni della scintilla nell'aria. — *Ciaccio*. Sopra il distribuimento e terminazione delle fibre nervee nella cornea, e sopra l'interna construttura del loro cilindro dell'asse. — *Calori*. Di una inversione splancnica generale nell'uomo accompagnata da alcuni notabili del capo con esso lei convenienti e da estranee anomalie. — *Id*. Sull'alta divisione del nervo grande ischiatico considerata come differenza nazionale, e sulle varietà del muscolo piriforme. — *Verardini*. Ulteriori studî clinico-sperimentali sull'azione deprimente vasale dell'Ipecacuana somministrata ad alta dose nelle pneumoniti franche. — *Taruffi*. Intorno ad un nuovo gruppo di mostri appartenente al genere Dicephalus Dibrachius (Förster). — *Id*. Sulle anomalie delle vene azigos ed emiazigos.

†Memorie del r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Vol. XXI. parte 3ª. Venezia, 1882. 4.°

De Visiani. Florae Dalmaticae supplementum alterum, adjectis plantis in Bosnia, Hercegovina et Montenigro crescentibus. — *Cortese* e *Vlacovich*. Di alcuni crani di scienziati distinti che si conservano nel Museo anatomico dell'Università di Padova e che appartennero alla sua scuola. — *Pazienti*. Considerazioni generali intorno alla Termodinamica. — *Canal*. Della musica in Mantova. — *De Zigno*. Annotazioni paleontologiche.

†Mittheilungen des deutschen archäologischen Institutes in Athen. Jhg. VI. Hft. 4. Athen, 1881. 8.°

Weil. Das Bundniss der Athener mit Mithradates. — *Schmidt.* Mittheilungen aus Griechenland. — *Koehler.* Der Plutos des Kephisodot. — *Borrmann.* Neue Untersuchungen am Erechtheion zu Athen. — *Treu.* Fragmente aus den tegeatischen Giebelgruppen des Skopas.

†Monatsblätter des Wissenschaftlichen Club in Wien. III. Jhrg. 1882, n. 6. Wien, 8.°

*Movimento della navigazione nei porti del regno. Anno XX. 1880, parte 2ª. Roma, 1882. 4.°

†Nature, a weekly illustrated journal of science. Vol. XXV. n. 640-644. London, 1882. 4.°

†Naturforscher (Der). Jhg. XV. n. 10-13. Berlin, 1882. 4.°

†Notices (Monthly) of the r. astronomical Society. Vol. XLII. n. 4. febr. 1882. London, 8.°

†Rendiconti del r. Istituto Lombardo di scienze e lettere. Ser. II. Vol. XV. f. 1, 2, 3. Milano, 1882. 8.°

1. *Frisiani.* Riassunto delle osservazioni meteorologiche fatte a Milano nel r. Osservatorio di Brera nell'anno 1880. — *Bertini.* Sui sistemi lineari. — *Volta.* Il primo viaggio di Alessandro Volta a Parigi e sua dimora in quella capitale nel verno 1781-82. — 2. *Ferrini.* Nuovo indicatore a distanza della temperatura di un ambiente. — *Taramelli.* Sopra due giacimenti nummulitici dell'Appennino pavese. — *Cantoni.* I fosfati ed il frumento. — *Beltrami.* Sulla teoria della scala diatonica. — *Aschieri.* La trasformazione quadratica doppia di Spazio; e la sua applicazione alla Geometria dello spazio non Euclideo. — *Schiaparelli.* Riassunto delle osservazioni fatte durante l'anno 1881 nella r. Specola di Brera sull'escursione diurna della declinazione magnetica. — 3. *Gallavresi.* Caso fortuito. Vendita sotto condizione. — *Vidari.* G. Massé. — *Buccellati.* Ricerche sperimentali intorno alla reintegrazione dell'ordine giuridico. — Recenti riforme del processo penale in rapporto al Codice di procedura penale italiano. — *Pini.* Riassunto meteorologico dell'anno 1881, calcolato sulle osservazioni fatte nella r. Specola di Brera. — *Maggi.* Sulla acromasia degli afaneri. — *Raimondi* e *Bertoni.* Sull'azione tossica dell'idrossilamina.

†Rendiconto dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli. Anno XX. f. 12; XXI. f. 1, 2. Napoli, 1882. 8.°

XX. 12. *Angelitti.* Ascensioni rette di stelle in zona. — *Padelletti.* Sull'equivalenza astatica di un sistema di forze nella rotazione intorno ad un asse. — *Malerba.* Sulla presenza di una specie di peptone e della ptialina nella urina normale. — *Martini* e *de Bonis.* Sui fermenti fisiologici. — *De Gasparis.* Altre serie fra anomalie e raggio vettore nelle ellissi planetarie — XXI. 1. *Id.* Altre serie ecc. — *Nicolucci.* Cranio pompeiano. — 2. *Palmieri G.* Sull'azione riduttrice della glicerina sui sali d'argento ed applicazione di siffatto fenomeno all'argentatura del vetro. — *Palmieri. L.* Sopra alcune singolari modificazioni avvenute nella parte sotterranea dei fili di scarica dei parafulmini dell'Osservatorio vesuviano. — *Id.* Nuova modificazione della pila a secco ecc. — *Padelletti.* Osservazioni sulla teoria delle Dinami. — *Masoni.* Sopra alcune curve del quart'ordine dotate di punti di ondulazione.

†Résumé des séances de la Société des ingénieurs civils. Séance du 17 février et du 3 mars 1882. Paris, 8.°

†Revue historique paraissant tous les deux mois. T. XVIII. 2 mars-avril, 1882. 8.°

Sorel. Le Comité de salut public et la question de la rive gauche du Rhin en 1795. — *Livet.* Un épisode de l'histoire des Jésuites. Le P. Malagrida. — *Du Casse.* Documents inéditis relatifs au prémier empire: Napoléon et le roi Jérome.

†Revue (Nouvelle) historique de droit français et étranger. VI. année, n. 1. Janv.-févr. 1882. Paris, 8.°

Maynz. Esquisse historique du droit criminel dans l'ancienne Rome. — *Esmein.* Études sur les contrats dans le très ancien droit français. — *Chassaing.* Chartes de coutumes seigneuriales de Chapteuil

et de Léotoing. — *Rivier*. De quelques ouvrages, publiés récemment en Allemagne concernant l'histoire de la science du droit.

†Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. T. XXIX. n. 9-12. Paris, 1882. 4.°

N. 9. *** La question juive en Roumanie. — *Lenient*. La poésie française au XIX[e] siècle. Alfred de Musset, d'après les nouveaux documents. II. Forme dramatique du conte. — *de Glouvet*. Mauregard, roman historique. — *Bigot*. Les petits salons. Exposition des femmes artistes; Cercle de la rue Volney; Cercle de la place Vendôme; les paysagistes; les indépendants. — N. 10. *Poincaré*. La proposition de loi Waldeck-Rousseau. — *de Lescure*. Le dernier amour de Philippe-Égalité. I. Louis-Philippe-Joseph d'Orléans, duc de Chartres (1747-1785). — *de Glouvet*. Mauregard, roman historique. — *de Pressensé*. De l'abrogation du Concordat. La proposition Boysset. — *de Nouvion*. La captivité de la duchesse de Berry, d'après le D[r] Menière. — N. 11. *Renan*. Conférence. — *de Lescure*. Le dernier amour de Philippe-Égalité. La comtesse de Buffon (1784-1789). — *Durand-Gréville*. Peintres français contemporains. Gustave Courbet. — *d'Arbois de Jubainville*. Le domaine géographique des langues néo-celtiques. — N. 12. *Bigot*. L'idée de patrie, à propos de la conférence de M. Renan. — *Gerard*. I. La reconstruction de la Sorbonne. — *de Lescure*. Le dernier amour de Philippe-Égalité. La citoyenne Buffon (1789-1793). — *Barine*. M. Georgs Ebers.

†Revue scientifique de la France et de l'étranger. T. XXIX. n. 9-12. Paris, 1882. 4.°

N. 9. *Bonnier*. La réforme dans l'enseignement des sciences naturelles. — *Pabst*. Programme d'un cours sur les matières colorantes. — *Hospitalier*. Les générateurs mécaniques d'électricité — N. 10. *Faye*. La figure des comètes. — *Crié*. La phosphorescence dans le règne végétal. — *Danillo*. Les localisations cérébrales, d'après M. Exner. — *Apostolidès*. Anatomie et développement des ophiures. — N. 11. Le fusil et le canon. — *de Lacaze-Duthiers*. Lettre sur la réforme dans l'enseignement des sciences naturelles. — *Le Bon*. La formation actuelle d'une race dans les monts Tatras. — *Girod*. Recherches sur la poche du noir des céphalopodes des côtes de France. — N. 12. *Olivier*. Applications de la photographie à l'étude des infiniment grands et des infiniment petits. — *Apostolidès*. Les mœurs des poissons, d'après Aristote. — *Pabst*. Programme d'un cours sur les matières colorantes.

†Rivista alpina italiana. Vol. I. n. 2. Torino, 1882. 4.°

Silvestri. Dal nord al sud dell'Etna. — *Dei*. La sezione del Club alpino italiano, la meteorologia e la silvicoltura del monte Amiata.

†Rivista europea. N. S. Vol. XXVII. f. 5, 6. Firenze, 1882. 8.°

5. *Modugno*. La filosofia positiva in Italia nelle sue forme e nei suoi problemi principali. — *Power Cobbe*. I doveri della donna. — *Silingardi*. Il conte Carlo Pepoli. — *Crescini*. La Lucia dell'amorosa visione del Boccaccio. — *Cimbali*. L'ultima venuta del Principe. — *Peri*. Il carme di Ugo Foscolo e l'epistola d'Ippolito Pindemonte intorno ai sepolcri. — 6. *Gaetani di Castelmola*. Del principio di non intervento in diritto internazionale. — *Ferrari*. I primi grammatici della lingua italiana. — *de Johannis*. Il sindaco elettivo.

*Rivista marittima. Anno XV. f. 3° marzo 1882. Roma, 8.°

Fincati. Considerazioni sulla tattica navale. — *Maldini*. I bilanci della marina d'Italia. — *Romano*. Viaggio del r. trasporto « Europa » (Rapporto a S. E. il Ministro della marina). — *Chierchia*. Esplorazioni abissali e talassografiche eseguite dal r. piroscafo *Washington* durante la campagna idrografica del 1881. — *Armani*. Le torpediniere e la guerra navale. — *Armstrong*. La difesa nazionale marittima. — *Resio*. Il dinamografo delle macchine a vapore marine. — *Colomb*. Le comunicazioni navali e la protezione del commercio in tempo di guerra.

†Rivista scientifico-industriale. Anno XIV. n. 3, 4. Firenze, 1882. 8.°

3. *Miele*. Determinazione delle quantità di cloruro di potassio e di sodio in un miscuglio di questi due sali. — *Mascarini*. Lapis tiburtina apud Asculum. — 4. *Cecchi*. Nefoscopio. — *Guasti*. Sulla sintesi di vari acidi organici fatta dai dottori Bartoli e Papasogli mediante l'elettrolisi dell'acqua e di soluzioni acide alcaline ecc. con elettrodi di carbone. — *Tommasi*. Apparecchio differenziale per dosare l'ozono dell'aria.

†Schriften der physikalisch-oekonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Jahrg. XX, 1; XXI. 1, 2; XXII. 1, 2. Königsberg, 1879-82. 4.°

Bd. XXII. *Jentzsch*. Der Untergrund des norddeutschen Flachlandes. Kurze Begleitworte zur Uebersichtskarte. — *Schröder*. Beiträge zur Kenntniss der in ost- u. westpreussischen Diluvialgeschieben gefundenen Silurcephalopoden. — *Meyer*. Rugose Korallen als ost- und westpreussische Diluvialgeschiebe. — *Benecke*. Die Schuppen unserer Fische. — *Albrecht*. Gedächtnissrede auf den verstorbenen Prof. Dr. G. Zaddach. — *Cleve* und *Jentzsch*. Ueber einige diluviale und alluviale Diatomeenschichten Norddeutschlands.

†Sessioni dell'Accademia pontificia de' nuovi Lincei. Anno XXXV. sess. 2, e 3. Roma, 1882. 8.°

†Spallanzani (Lo). Rivista di scienze mediche e naturali. Anno XI. Ser. 2. f. 3. marzo 1882. Modena, 8.°

Corona. Note sperimentali sulla splenotomia. — *Berti*. Sui modi di riduzione dell'ernia: indicazioni e controindicazioni prima dell'operazione. — *Bergonzini*. Sulla cellula animale, sua grandezza, forma, parete, ciglia. — *Vaccà*. Ultima statistica e considerazioni sui pellagrosi della provincia di Modena.

†Toscana (La) industriale e agricola. Anno IV. n. 2. Prato, 1882. 8.°

Alessandri. A. Del Bromus inermis (Bromio d'Ungheria). — *P. E. Alessandri*. Sulla polvere di Le Boeuf chiarificante dei vini, osservazioni. — *Schreiber*. Cicloni e Anticicloni e loro influenza sulle varie stagioni — *Alessandri. P. E*. Malattia delle viole mammole.

†Verhandlungen des Vereins zür Beförderung des Gewerbfleisses 1882. 2 Hft. Berlin, 8.°

Mittag. Schiffbau und Schiffsbetrieb. — *van den Wyngaert*. Die deutsche Mühlen-Industrie.

†Vierteljahrsschrift der astronomischen Gesellschaft. Jhg. XVI. Hft. 4; XVII. 1. Leipzig, 1881-82. 8.°

†Wochenschrift der österr. Ingenieur und Architekten-Vereines. VII. Jhrg. n. 9-12. Wien, 1882. 4.°

†Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie. Bd. XIII. März.-Heft. 1882. Wien, 4.°

Köppen. Bemerkungen ueber di verticale Vertheilung des Luftdruckes.

Zeitschrift des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereins. XXXIV. Jhrg. 1. Hft. Wien, 1882. 4.°

Huss. Ueber die Trace und den Unterbau der Arlbergbahn.

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nel mese di aprile 1882.

†*Ackermann C.* — Beiträge zur physischen Geographie der Ostsee. Th. IV. Pflanzen- und Thiergeographischen Verhältnisse der Ostsee. Halle, 1881. 8.°

†*Albonico C. G.* — Dell'odierno indirizzo della scienza economica. Torino, 1880. 8.°

†*Amati G.* — Delle dodici pene dell'inferno e delle dodici glorie del paradiso. Scritto anonimo del sec. XIV. Roma, s. d. 8.°

†*Amüat E.* — Ueber die antiseptischen Eigenschaften schwacher Chlorzink-Lösungen. Leipzig, 1881. 8.°

†*Andrae H.* — Die Reallasten als normale Zustands-Obligationen. Halle, 1881. 8.°

†*Anemüller E.* — Geschichte der Verfassung Mailands in den Jahren 1075-1117 nebst einem Anhang ueber das Consulat zu Cremona. Halle, 1881. 8.°

†*Apfelstedt F.* — Laut- und Formenlehre einer lothringischen Psalterübersetzung des XIV Jahr. Bonn, 1881. 8.°

*Armellini T. e M. — Estratto della Cronichetta mensuale delle più importanti moderne scoperte nelle scienze naturali. Roma, 1877. 8.°
†Arnold C. — Beiträge zur vergleichende Physiologie. Bern, 1881. 8.°
†Arnold F. — Quaestionum de fontibus Appiani specimen. Regimonti, 1882. 8.°
†Assemblée générale extraordinaire convoquée pour la commémoration de la fondation de la Société entomologique de Belgique 16 oct. 1880. Bruxelles, 8.°
*Atti G. — Intorno alla vita e alle opere di G. F. Barbieri detto il Guercino da Cento. Roma, 1861. 8.°
†Ausderau C. — Die moderne Hernien-Radicaloperation. Zürich, 1881. 8.°
†Baer C. — Ueber das Gleichgewicht und die Bewegung der Wärme in einem homogenen Rotationsparaboloid. Halle, 1881. 4.°
†Baeumler E. — Ueber Körnchenzellen ihre Entstehung und Bedeutung. Halle, 1881. 8.°
†Bagatzky A. — Die Stromatoporen des rheinischen Devons. Bonn, 1881. 8.°
†Barth J. — Ueber den Tod durch Erhängen. Halle, 1881. 8.°
†Barth M. — Ueber das Aldehydodiacetonamin. Assindiae, 1881. 8.°
†Baumert Ph. G. — Das Lupinin. Ein Beitrag zur Kenntniss der Lupinenalkaloide. Berlin, 1881. 8.°
†Baumgarten F. — De Christodoro poeta thebano. Bonnae 1881. 8.°
†Bayer A. L. — Ueber die Zahlenverhältnisse der rothen und weissen Zellen im Blut von Neugeborenen und Säuglingen. Bern, 1881. 8.°
†Becker J. — Ueber die traumatischen Continuitätstrennungen der Bulbushäute. Bonn, 1881. 8.°
*Behâ-eddîn al Aamoulî. — Kholâçat al Hissâb ou quintessence du calcul, traduit et annoté par A. Marre. 2. éd. Rome, 1864. 8.°
†Behrend P. — Studien ueber die Einwirkung der wichtigsten Pflanzennährstoffe auf das Leben einiger Culturpflanzen nach Versuchen von Lawes und Gilbert in England. Halle, 1881. 8.°
*Berlan F. — Bibliografia degli statuti municipali editi ed inediti di Ferrara. Roma, 1878. 4.°
*Bertelli T. — Osservazioni microsismometriche fatte a Firenze. Roma, 1873. 8.°
*Id. — Osservazioni sui piccoli movimenti dei pendoli in relazione ad alcuni fenomeni meteorologici. Roma, 1872. 8.°
†Beyer K. — Die Bischofs- und Abtswahlen in Deutschland unter Heinrich IV in den Jahren 1056-1076. Halle, 1881. 8.°
†Biedermann J. — Beiträge zur Kenntniss des Coffeïn's und Coffeïdin's. Halle, 1881. 8.°
†Boas J. — Ein Beitrag zur Lehre von der paroxysmalen Hämoglobinurie. Halle, 1881. 8.°
†Bode B. — Casuistiche Beiträge zur Ätiologie, Symptomatologie und Diagnose der progressiven Muskelatrophie. Halle, 1881. 8.°
†Boettger H. — Leipzig im Herbst 1642. Halle, 1881. 8.°
*Bombelli R. — Studî archeologici critici circa l'antica numerazione italica ed i relativi numeri simbolici. Roma, 1876. 4.°
*Boncompagni B. — Intorno ai lavori di Stefano Legrèle. Roma, s. d. 4.°
*Boot J. C. G. — Observationes criticae ad Ciceronis Brutum. Amsterdam, 1882. 8.°
*Id. — Twee latijnsche opschriften. Amsterdam, 1882. 8.°

†*Brandis C. G.* — De aspiratione latina quaestiones selectae. Bonnae, 1881. 8.°
†*Braubach M.* — Ein Fall von Verschluss des Ductus choledochus mit nachfolgender Gallenstauungscirrhose und Bildung miliarer Leberabscesse. Bonn, 1881. 8.°
**Braun C.* — Studî sopra gli strumenti magnetici. Roma, 1871. 8.°
†*Braun H.* — Fr. Albert Lange Sozialökonom nach seinem Leben und seinen Schriften. 1. Abschnitt. Halle, 1881. 8.°
**Brinton D. G.* — The books of Chilan Balam, the prophetic and historic records of the Mayas of Yucatan. Philadelphia, s. d. 8.°
†*Brückler C. A.* — De Chronologia belli quod dicitur corinthiaci. Halis S., 1881. 8.°
†*Brühl S.* — Die Myeloidgeschwulst und die Riesenzellen. Halle, 1881. 8.°
†*Brunner H.* — Ueber Aucassin und Nicolete. Halle, 1880. 4.°
**Bruno G.* — Dissertazione sul regolamento dei torrenti. Napoli, 1881. 4.°
**Busin P.* — Nefologia. Roma, 1882. 8.°
†*Butzki C.* — De Ἕξει aristotelea. Halis, 1881. 8.°
**Camera M.* — Poche parole sul commercio nautico amalfitano. Roma, 1870. 4.°
**Cantoni G.* — Il tabacco. Milano, 1882. 16.°
**Capogrossi Guarna B.* — Il mercato del pesce in Roma. Roma, 1879. 4.°
**Id.* — I mercati di Roma. Roma, 1873. 4.°
**Carle G.* — La vita e le opere di C. Boncompagni di Mombello. Torino, 1882. 4.°
†*Carlin G.* — Nemo plus juris ad alium transferre potest quam ipse habet. Bern, 1881. 8.°
**Casorati F.* — Aggiunte a recenti lavori dei sigg. Wejerstrass e Mittag-Leffler sulle funzioni di una variabile complessa. Milano, 1882. 4.°
**Id.* — Generalizzazione di alcuni teoremi dei sigg. Hermite, Brioschi e Mittag-Leffler sulle equazioni differenziali lineari di 2° ordine. Milano, 1881. 4.°
**Id.* — Sur la distinction des intégrales des équations différentielles linéaires en sous-groupes. Paris, 1881. 4.°
**Id.* — Sur un écrit très-récent de M. Stickelberger. Paris, 4.°
†*Caspar P.* — Ueber die Leistung von Legaten durch mehrere Miterben. Königsberg, 1881. 8.°
**Castracane F.* — Contribuzione alla florula delle diatomee del Mediterraneo. Roma, 1875. 8.°
**Id.* — Istruzioni per chi voglia raccogliere diatomee. Roma, 1875. 8.°
**Id.* — Su una tromba di acqua scaricatasi sul territorio di Fano il giorno 2 settembre 1875. Roma, 1876. 8.°
†Catalogus van de Boekerij der k. Akademie van Wetenschappen. Deel III. St. 2. Amsterdam, 1881. 8.°
**Catara-Lettieri A.* — Ricordi storici intorno al movimento filosofico nella prima metà del secolo XIX in Sicilia.
**Cerroti F.* — Discorso storico pel quale si avvera la lezione del v. 135 Canto XXVIII. dell'Inferno di Dante « Che al re giovane diedi i ma' conforti ». Roma, 1865. 8.°
†*Chevalier U.* — François Pétrarque. Bio-bibliographie. Montbéliard, 1880. 16.°
†*Id.* — Jeanne d'Arc. Bio-bibliographie. Montbéliard, 1878. 16.°
**Cicerone M. T.* — Catone il maggiore o della vecchiezza volg. da G. Spezi. Roma, 1862. 8.°

Cicerone M. T. — Le paradosse volgarizzate nel buon secolo di nostra lingua, pubblicate da G. Spezi. Roma, 1867. 8.°

Cipolletti D. — Dei momenti d'inerzia e di elasticità delle sezioni. Roma, 1863. 4.°

Cittadella L. N. — Domenico Maria Novara. Roma, 1877. 4.°

Dati L. — La sfera, libri quattro in ottava rima, pubbl. da C. Galletti. Roma, 1863. 4.°

†*Dembowski J.* — Quaestiones aristotelicae duae. I. De κοινοῦ αἰσθητηρίου natura et notione. II. De natura et notione τοῦ θυμοῦ, quatenus est pars ὀρέξεως. Regimonti, 1881. 8.°

Dewalque G. — Sur l'origine des calcaires dévoniens de la Belgique. Bruxelles, 1882. 8.°

†*Duderstadt E.* — De particularum usu apud Catullum. Halis, 1881. 8.°

†*Duemmler E.* — Rhytmorum ecclesiasticorum aevi Carolini specimen. Halis, 1881. 4.°

Dupont E. — Sur l'origine des calcaires devoniens de la Belgique. Bruxelles, s. d. 8.°

Id. — Sur une revendication de priorité introduite devant l'Académie par G. Dewalque à propos de ma Note « Sur l'origine des calcaires devoniens de la Belgique ». Bruxelles, 1882. 8.°

†*Dziegiecki K.* — Ueber das Porphyrtuff-Vorkommen bei Walditz unweit Neurode in Schlesien. Halis, 1881. 8.°

†*Ebeling P.* — Questiones Eutropianae. Halis, 1881. 4.°

†*Ebering E.* — Syntaktische Studien zu Froissart. Halle, 1881. 8.°

†*Ebert P.* — Ueber das Propaldiacetonamin. Halle, 1880. 8.°

Egidi G. — Studî sull'aurora elettrica del 4 febbr. 1872. Roma, 1872. 8.°

†*Ehrenthal L.* — Quaestiones Frontonianae. Regimonti, 1881. 8.°

†*Ehrhardt G.* — De Aristophanis fabularum interpolatione. Halis, 1881. 8.°

†*Eicke F.* — Ueber das Vorkommen des Lungenemphysems bei Kindern. Königsberg, 1881. 8.°

†*Einenkel E.* — Ueber die Verfasser einiger Neuangelsächsischer Schriften. Leipzig, 1881. 8.°

†*Emler J.* — Decem registra censuum bohemica compilata aetate bellum husiticum praecedente. V Praze, 1881. 8.°

Fabi Montani F. — Elogio storico di M.r G. D. Testa. Roma, 1844. 8.°

Fedi G. — I Vespri siciliani. Livorno, 1882. 16.°

†*Festner P.* — Ueber die zweckmässigste Behandlung der Nachgeburtsperiode. Halle, 1881. 8.°

†*Fiebiger E.* — Ueber die Sprache der Chevalerie Ogier von Raimbert von Paris. Halle, 1881. 8.°

†*Fischer E.* — De vocibus lucilianis selecta capita. Halis, 1881. 8.°

†*Fischer R.* — Quaestionum de praetoribus atticis saeculi quinti et quarti a. Ch. n. specimen. Regimonti, s. d. 8.°

†*Fleischmann C.* — Sind Tuberculose und Perlsucht identische Krankheitsprocess? Halle, 1881. 8.°

Forti A. — Intorno ad una Nota del sig. Bertrand alla Mécanique analytique de Lagrange e ad alcuni passi della Géométrie de position del Carnot. Roma, 1873. 8.°

†*Fraesdorff G.* — De comparativi gradus usu Plautino. Halis, 1881. 8.°

'attini G. — Un teorema di geometria. Roma, 1873. 4.°

'ey H. — Ueber den Vaccineverlauf bei Impfungen mit aseptischer Lymphe. Halle, 1881. 8.°

'iedrich H. — Die politische Thätigkeit des Bischofs Otto I von Bamberg. Eine Studie zur Geschichte des Investiturstreites. Königsberg, 1881. 8.°

ιedertz Th. — Gabriel Rollenhagen Sein Leben und seine Werke. Halle, 1881. 8.°

'nocchi A. — Sur l'impossibilité de quelques égalités doubles. Paris, 1874. 4.°

'rigk J. — Das opus epistolarum des Petrus Martyr, ein Beitrag zur Kritik der Quellen des ausgehenden 15 und beginnenden 16 Jahrunderts. Braunsberg, 1881. 4.°

ɔschichtsquellen (Thüringische). Bd. I-III. Jeua, 1854-59. 8.°

annotti D. — De'giorni che Dante consumò nel cercare l'Inferno e 'l Purgatorio. Firenze, 1859. 8.°

aisher J. W. L. — On Riccati's equation and its transformations, and on some definite integrals which satisfy them. London, 1881. 4.°

ıttsacker E. — Zur Histogenese der tuberkulösen Darmgeschwüre. Bonn, 1880. 8.°

'aham J. C. — Ueber ein neues specifisches regulatorisches Nervensystem des Athemcentrums. Bonn, 1881. 8.°

'osse B. — De Graecorum Dea Luna. Lubecae, 1881. 4.°

'unmach L. — Ueber die elektromagnetische Drehung der Polarisationsebene der strahlenden Wärme in festen und flüssigen Körpern. Halle, 1881. 8.°

ιasti C. — Di alcune critiche tedesche sulla nuova edizione delle rime di Michelangelo Buonarroti. Roma, 1868. 4.°

ιglielmo G. — Sulla determinazione delle forze elettromotrici delle coppie voltaiche col metodo di Fuchs. Firenze, 8.°

'. — Sulla evaporazione dell'acqua e sull'assorbimento del vapore acqueo per effetto delle soluzioni saline. Torino, 1881. 8.°

'inther E. — De coniunctionum causalium apud Quintilianum usu. Halis, 1881. 8.°

ιgen F. B. — Zur Kritik und Verbesserung der Winkelmessungen am Kopfe. Königsberg, 1881. 4.°

ιmann A. — Ein Fall von pseudoosteomalacischer Beckenform. Halle, 1881. 8.°

ιnau A. — Beiträge zur Histologie der Haut des Vogelfusses. Frankfürt, 1881. 4.°

ιssenstein R. — Gleichseitige Amaurose nach Schädelverletzung geheilt durch Trepanation. Königsberg, 1881. 8.°

'bold M. — De infinitivi syntaxi euripidea. Halis, 1881. 8.°

'cht M. — Quaestiones homericae. Regimonti, 1882. 8.°

ιimann M. — Ueber die mit Hülfe älterer Methoden, speciell bei Anwendung des Dupuytren'schen Enterotoms erreichten Resultate in der Behandlung des Anus praeternaturalis. Bonn, 1881. 8.°

'ineken G. — Ueber Extrauterinschwangenschaften mit Berücksichtigung eines Falles von Laparotomie bei Graviditas ovaria. Halle, 1881. 8.°

'ise H. — Ueber Osteotomie bei rachitischen Curvaturen des Unterschenkels. Halle, 1881. 8.°

†*Heisrath F.* — Ueber die Abflusswege des Humor aqueus mit besonderer Berücksichtigung des sogenannten Fontana'schen und Schlemm'schen Kanals. Königsberg, 1881. 8.°

†*Hennebois H.* — Pierre Laporte dit Rolland et le Prophétisme cévenol. Genève, 1881. 8.°

†*Herbst Ph.* — Historisch-kritische Darstellung der Operationen des Prolapsus Uteri. Halle, 1881. 8.°

†*Heyder H.* — Untersuchungen ueber den Wechsel der Lage und Stellung des Kindes in den letzten Wochen der Schwangerschaft. Arnstadt, 1881. 8.°

†*Heyne J.* — Zwei spontan geheilte Fälle von Urinfisteln des Weibes nebst terapeutischen Vorschlägen zur Behandlung frischer Harnfisteln. Halle, 1881. 8.°

†*Hirschberg E.* — Der Arbeiter-Versicherungszwang mit besonderer Berücksichtigung der Unfallversicherung. Königsberg, 1881. 8.°

†*Hoepfner C.* — Ueber das Gestein des Monte Tajumbina in Peru. Halle, 1881. 8.°

†*Hollmann C.* — Ueber die geburtshülfliche Bedeutung des Pilocarpins. Halle, 1881 8.°

†*Holthoefer D.* — Animadversiones in Euripidis Herculem et Alcestin. Bonnae, 1881. 8.°

†*Huebenthal C.* — Quaestiones de usu infinitivi historici apud Sallustium et Tacitum. Halis, 1881. 8.°

†*Jahr G.* — Quaestiones Isocrateae. Halis, 1881. 8.°

Janni V. — Sur la série binomiale. Rome, 1874. 4.°

†*Jecht R.* — De usu particulae ἤδη in Platonis Dialogis qui feruntur. Halis, 1881. 8.°

†*Jenrich C.* — Die Mundart des Münchener Brut. Halis, 1881. 8.°

†*Johannesson F.* — Die Bestrebungen Malherbes auf dem Gebiete der poetischen Technik in Frankreich. Halle, 1881. 8.°

†*Jürgenssen E.* — Ueber eine Art Bewegungen eines Punktes auf einer Kügelfläche. Halle, 1881. 8.°

†*Kaliebe H.* — Ueber acute spontane Osteomyelitis des Unterkiefers. Erfurt, 1881. 8.°

†*Kalkmann A.* — De Hippolytis Euripideis quaestiones novae. Bonnae, 1881. 8.°

†*Kamenski* — Beiträge zur Kenntniss der Basenbildung aus Substituirten Säureamiden. Bonn, 1881. 4.°

†*Kampf R.* — Die Bildung der Blase und der Blasensprung. Halle, 1881. 8.°

†*Katzenstein H.* — Die Entwicklung der Schädelform bei der congenitalen partiellen Exencephalie (Hernia cerebri vera). Halle, 1881. 8.°

†*Kaufmann F. J. O.* — Ueber die Gleichwerthigkeit oder Ungleichwerthigkeit der Atomvalenzen untereinander. Bern, 1881. 8.°

†*Keseberg A.* — Zwei Fälle von Extirpatio totalis uteri superior mit Drainage der Peritonealhöhle. Bonn, 1881. 8.°

†*Kiepenheuer L.* — Untersuchungen ueber Verbindungen aus der Familie des Oxyazobenzols. Bonn, 1881. 8.°

†*Klussmann M.* — Curarum Tertullianearum particulae I. et II. Halis, 1881. 8.°

†*Kobilinski G. de* — De α, ι, υ vocalium apud Homerum mensura. Cap. I. Regimonti, 1882. 8.°

†*Koch F.* — Ferrex and Porrex. Eine litterarhistorische Untersuchung. Halle, 1881. 4.°

†*Koch R.* — De Anacoluthis apud Euripidem capita selecta V. Halis, 1881. 8.°

† *Komorowski E.* — Sicard Bischof von Cremona. Eine Studie zur Historiographie des XIII. Jahrhunderts. Königsberg, 1881. 8.°

† *Kretschmann F.* — Ueber das Angioma arteriale racemosum. Hälle, 1881. 8.°

† *Krevtzer J.* — De Herodiano rerum romanarum scriptore. Pars I. Bonnae, 1881. 8.°

† *Kriebitzsch P.* — Quaestiones de usu verborum cum praepositionibus compositarum apud Sophoclem. Halis, 1881. 8.°

† *Kuthe J.* — Drei Fälle von Echinococcustumoren der Organe der Bauchhöhle welche zur Verwechslung mit Eierstockskystomen Veranlassung gegeben haben. Halle, 1881.

† *Kuttner O.* — Historisch genetische Darstellung von Kant's verschiedenen Ansichten ueber das wesen der Materie. Halle, 1881. 8.°

* *Labus Ch.* — Compte rendu du Congrès international de Laryngologie. 1. sess. sept. 1880. Milan, 1882. 4.°

* *Id.* — L'hypermégalie et la paralysie de la luette et leur influence sur la voix. Milan, 1882. 4.°

† *Lachmann J.* — F. H. Jacobi's Kantkritik. Halle, 1881. 8.°

* *Lais G.* — Sulla inondazione del Tevere nel dicembre 1880. Roma, 1871. 8.°

† *LangHeinrich O.* — Vier Fälle von Gallenblasencarcinom. Halle, 1881. 8.°

† *Larfeld G.* — De dialecti boeoticae mutationibus. Bonnae, 1881. 8.°

* *Laura G. B.* — Sulla struttura del midollo spinale. Torino, 1882. 4.°

* *Léauté H.* — Développement d'une fonction à une seule variable, dans un intervalle donné, suivant les valeurs moyennes de cette fonction et de ses dérivés successives dans cet intervalle. Paris, 1881. 4.°

* *Id.* — Engrenages à épicycloïdes et à développantes. Détermination du cercle à prendre pour le profil des dents. Paris, 1881. 4.°

* *Id* — Étude géométrique sur les fonctions elliptiques de première espèce. Paris 1879. 4.°

* *Id.* — Méthode d'approximation graphique applicable à un grand nombre de questions de mécanique pratique. Paris, 1879. 4.°

* *Id.* — Note sur le tracé des engrenages par arcs de cercle. Perfectionnement de la méthode de Willis. Toulouse, s. d. 8.°

* *Id* — Étude sur le rapprochement de deux arcs de courbes voisins considérés dans une étendue finie. Application au cas d'un cercle et d'un arc de courbe ayant deux sommets voisins. Paris, 1878. 4.°

* *Id.* — Sur les systèmes articulés. Paris, 1878. 4.°

* *Id.* — Sur l'établissement des équations données par M. Resal pour représenter le mouvement d'une courbe funiculaire plane. Paris, 1880. 4.°

* *Id.* — Sur un perfectionnement applicable à tous les régulateurs à force centrifuge. Paris, 1880. 4.°

* *Id.* — Théorie générale des transmissions par cables métalliques. Paris, 1882. 4.°

* *Id.* — Thèses presentées à la Faculté des sciences de Paris. 1.° Étude géométrique du problème do l'intégration des équations différentielles partielles du premier ordre et à trois variables. 2.° Du frottement de pivotement. Toulouse, 1876. 4.°

* *Id.* — Tracé pratique du cercle qu'il convient de substituer à une courbe donnée dans une étendue finie. Paris, 1877. 4.°

†*Leeser J.* — Beiträge zur Physiologie der Pupillarbewegung. Halle, 1881. 8.°

†*Lefholz C.* — Beiträge zur Complication der Geburt durch Geschwülste der Weicl theile im kleinen Becken. Halle, 1881. 8.°

†*Lehmann R.* — Neue Beitraege zur Kenntniss der ehemaligen Strandlinien anstehendem Gestein in Norwegen. Halle, 1881. 8.°

†*Lembser R.* — Das constitutum possessorium im Gemeinen Recht. Halle, 1881. 8

†*Lenzmann R.* — Ueber den Einfluss der Anwendung transportabler pneumatiscL Apparate auf die Circulation des gesunden Menschen. Bonn, 1881. 8.°

†*Leonhardt G.* — Ueber die Vertheilung der Electricität auf einem durch Rotat zweier Kreisbogen um die gemeinschaftliche Sehne entstehenden Körper. Ha 1881. 4.°

†Levensberichte der afgestorvene Medeleden van de Maatschappij der Nederlands Letterkunde. Leiden, 1881. 8.°

†*Levy L.* — Ueber die Ausdehnung des Quecksilbers. Halle, 1881. 8.°

†*Loersch H.* — Briefe von Karl Friedrich Eichhorn und zwei an ihn gerichtete Schrei Bonn, 1881. 8.°

†*Lottich O.* — De sermone vulgari Atticorum maxime ex Aristophanis fabulis co scendo. Halis, 1881. 8.°

†*Lorenz P.* — Ueber die Sprache des Garnier von Pont-Sainte-Maxence. Halle, 1881.

†*Louzada de Magalhães J. J.* — Silvestre Pinheiro Ferreira. Sein Leben und se Philosophie. Bonn, 1881. 8.°

†*Lüddecke R.* — Ueber Moränenseen. Ein Beitrag zur allgemeinen Erdkunde. Hal 1881. 8.°

†*Maass G.* — Ueber intraperitoneale Bluttransfusion bei Thieren. Königsberg, 1881.

**Maes C.* — Breve memoria intorno a Marco Terenzio Varrone. Roma, 1866. 8.°

**Magrini P.* — Sulla vita e sulle opere del padre Stefano degli Angeli matemat veneziano del secolo XVII. Roma, 1866. 8.°

†*Mandelbaum A.* — Beiträge zur Lehre ueber die physiologische Bedeutung des Mu kelglycogens seine Verwerthung bei der Contraction. Königsberg 1881. 8.°

**Marchetti F.* — Intorno alla vita ed ai lavori del p. Paolo Rosa. Roma, 1876. 8

†*Märkel P.* — Die leitenden Gedanken der in Platos Politic entwickelten Staatsansic dargestellt und mit besonderer Rücksicht auf den modernen Standpunkt beurteilt Halis, 1881. 8.°

**Marre A.* — De l'Arithmétique dans l'Archipel Indien. Rome, 1874. 4.°

**Id.* — Le Messâhat de Mohammed ben Moussa al Khâremi extrait de son Algèbi Rome, 1866. 4.°

**Martin Th. H.* — Observations et théories des anciens sur les attractions et les répulsio magnétiques et sur les attractions électriques. Rome, 1865. 4.°

**Mascheroni L.* — Invito a Lesbia volto in esametri latini da C. Maes. Roma, 1874. 8

**Matticoli F.* — Programma didattico per le classi elementari superiori. Isernia, 1882. 8

†*Meier P. J.* — De gladiatura romana quaestiones selectae. Bonnae, 1881. 8.°

†*Michelsen A. L. J.* — Codex Thuringiae diplomaticus. Jena, 1854. 4.°

†*Id.* — Der Mainzer Hof zu Erfurt am Ausgange des Mittelalters. Jena, 1855.

†*Id.* — Die ältesten Wappenschilde der Landgrafen von Thüringen. Jena, 1857.

†*Michelsen A. L. J.* — Die Rathsverfassung von Erfurt im Mittelalter. Jena, 1855. 4.°
† *Id.* — Johann Friederich's des Grossmüthigen Stadtordnung für. Jena. Jena, 1858. 4.°
† *Id.* — Rechtsdenkmale aus Thüringen. Jena, 1863. 8.°
† *Id.* — Ueber die Ehrenstücke und den Rautenkranz als historischen Probleme der Heraldik. Jena, 1854. 4.°
† *Id.* — Urkundlicher Angang der Grafschaft Orlamünde. Jena, 1856. 4.°
†*Mikonios G.* — Les consuls en Orient et les tribunaux mixtes. Genève, 1881. 8.°
**Milani L. A.* — Nuovi monumenti di Filottete e considerazioni generali in proposito. Roma, 1882. 8.°
**Millosevich E.* — Dei passaggi di Venere sul disco solare e specialmente di quello dell'8 dic. 1874. Roma, 1871. 8.°
†*Minkowski O.* — Ueber die Aenderungen der Elektrischen Erregbarkeit des Gehirns nach Verschluss der Kopfarterien. Königsberg, 1881. 8.°
†*Mintert F.* — Ueber Verletzungen und Schutz des Dammes in der Geburt. Halle, 1881. 8.°
†Miscellanea della Società romana di storia patria. Vol. I. Diario romano di G. A. Sala. Roma, 1882. 8.°
†*Mollenhauer G.* — De verbis cum praepositionibus compositis polybianis. Halis, 1881. 8.°
**Monti A.* — Cenni sulla vita e sugli scritti di Benvenuto Gasparoni. Roma, 1867. 4.°
†*Morsbach E.* — Das papillaere Kystom in seiner klinischen Bedeutung. Dortmund, 1881. 8.°
†*Moutarde E.* — Étude historique sur la réforme à Lyon. Genève, 1881. 8.°
†*Müller H.* — Die Restauration des Katholicismus in Strassburg. Halle, 1881. 8.°
†*Münzberger L.* — Ueber das pathologisch-anatomische Substrat der Erosionen an der Portio vaginalis uteri. Halle, 1881. 8.°
**Naccari A.* — Sui fenomeni termici prodotti dalla scintilla d'induzione. Torino, 1882. 8.°
**Naccari A.* e *Bellati M.* — Sul riscaldamento dei corpi isolanti solidi e liquidi in causa di successive polarizzazioni elettrostatiche. Torino, 1882. 8.°
**Nannucci V.* — Intorno ad alcuni trattati di aritmetica e geometria ms. nell'i e r. bibl. riccardiana di Firenze. Roma, s. d. 8.°
**Id.* — Intorno ad un trattato d'aritmetica che trovasi manoscritto nella i. e r. bibl. magliebechiana di Firenze. Roma, s. d. 8.°
†*Neumann G.* — Ueber fötale Rachitis und ihre Beziehungen zum Cretinismus. Halle, 1881. 8.°
†*Neumann K. J.* — Strabonis Quellen im elften Buche. I. Kaukasien. Leipzig, 1881. 8.°
†*Nietzki M.* — De Thucydideae elocutionis proprietate quadam, unde ducta, quomodo exculta, quatenus imitando efficta sit. Regimonti, 1881. 8.°
†*Oberst M.* — Die Amputationen unter dem Einflusse der antiseptischen Behandlung. Halle, 1881. 8.°
†*Oehler A.* — Die rückwirkende Kraft der Erbschaftsanstritts im gemeinen Recht. Halle, 1881. 8.°
†*Ohrtmann Ch.*—Le problème des Tautochrones. Trad. de C. Dusausoy. Roma, 1875. 8.°
†*Oppenheim H.* — Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Harnstoffausscheidung. Bonn, 1881. 8.°

Orano G. — La criminalità nelle sue relazioni col clima. Roma, 1882. 8.°

† *Pahde A.* — Bewegung eines einem zusammengesetzten Attraktionsgesetze unterworfenen Massenpunktes. Bonn, 1881. 8.°

Parona E. — Intorno ai cestoidi e massime al Bothriocephalus Latus raccolti in Varese. Torino, 1882. 8.°

† *Pauschardt H.* — Beitrag zur Casuistik der Gelenkneuralgie. Halle, 1881. 8.

Pegorari L. — Note sui prospetti statistici dei molluschi dell'Adriatico del prof. L. Stalio. Padova, 1882. 8.°

† *Pfenninger H.*— Die kirchliche Politik Kaiser Konrads II. nach den Quellen dargestellt. Halle, 1880. 8.°

† *Pick H.* — Beiträge zur Kenntniss des assimilirenden Gewebes armlaubiger Pflanzen. Bonn, 1881. 8.°

† *Pictet A.* — Recherches sur les éthers tartriques. Genève, 1881. 8.°

† *Pink L.* — Wie sind die rechtlichen Wirkungen der Uebergabe des an Ordre lautenden Connossements civilistisch zu erlkären? Halle, 1881. 8.°

† *Pirig J.* — Untersuchungen ueber die sogenannte jüngere Judith mittehochdeutsches Gedicht der Uebergangsperiode. Bonn, 1881. 8.°

† *Pretzsch B.* — De vitae Lysiae oratoris temporibus definiendis. Halis, 1881. 8.°

† *Pulfrich K.* — Photometrische Untersuchungen ueber Absorption des Lichtes in isotropen und anisotropen Medien. Bonn, 1881. 8.°

† *Quintin J.* — Beitrag zur Lehre von den Brüchen des Olecranon. Bonn, 1881. 8.°

† Ragguagli sui lavori eseguiti nel Laboratorio chimico-agrario in Bologna. Bologna, 1882. 8.°

† *Rassow H.* — De Plauti substantivis. Lipsiae, 1881. 8.°

Razzaboni C. — Del moto dell'acqua per vasi discontinui. Bologna, 1882. 4.°

† *Reckmann K.* — Die Behandlung der Darmgangräu bei Brucheinklemmung mit Darmresektion und Darmnaht. Bonn, 1881. 8.°

† *Regel M.* — Ueber George Chapman's Homerübersetzung. Halis, 1881. 8.°

† Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger during the years 1873-76. Zool. Vol. III. Edinburgh, 1881. 4.°

Riccò A. — Geradsichtige Prismen. Berlin, 1882. 4.°

Id. — Osservazioni della cometa 1881, IV. fatte col micrometro anulare all'equatoiale di 0^{m},25 in Palermo. Palermo, 1882. 4.°

† *Riehm G.* — Studien an Cestoden. Halle, 1881. 8.°

† *Robels C.* — Ein Beitrag zur Characteristik der Huxley'schen Raubvögel-Familien. Bonn, 1881. 8.°

Roberto G. e *Biglino F.*— Saggio critico su alcune teorie riguardanti la formazione della terra. Savona, 1882. 8.°

† *Robolski J.* — Sallustius in conformanda oratione quo jure Thucydidis exemplum secutus esse existimetur. Halis, 1881. 8.°

† *Roedel H.* — Ueber das vitale Temperaturminimum wirbelloser Thiere. Halle, 1881. 8.°

† *Roerig A.* — Ueber Rezidive der Lippenkrebse. Bonn, 1881. 8.°

† *Roux C.* — Beiträge zur Kenntniss des Aftermusculatur des Menschen. Bonn, 1881. 8.°

† *Rühl F. J.* — Materialien zu einer Monographie des Stickstoffoxyduls. Halle, 1881. 8.°
† *Rumler A.* — Ueber Myxom und Schleimgewebe. Bonn, 1881. 8.°
† *Sachse R.* — Das Unorganische *e* im Orrmulum, zugleich eine Untersuchung ueber die Flexionsweise Orrm's. Halle, 1881. 8.°
† *Schaaff A.* — De genetivi usu plautino. Halis, 1881. 8.°
† *Schachleiter N.* — Ueber Fremdkörper in den Vorderen Augenkammer. Mainz, 1881. 8.°
† *Schäfer A.* — Ueber die Osteotomie beim Genu valguum. Halle, 1881. 8.°
† *Schauenburg A.* — De Symmachi in Aristophanis interpretatione subsidiis. Halis, 1881. 8.°
* *Schiaparelli G. V.* — Intorno al corso ed all'origine probabile delle stelle meteoriche. Roma, 1866. 4.°
† *Schlenner R.* — Ueber den adnominalen Gebrauch der Praeposition *de* im Altfranzösischen. Halis, 1881. 8.°
† *Schlottmann C.* — Erasmus redivivus sive de Curia Romana hucusque insanabili. Halis, 1881. 8.°
† *Schmidt G.* — Qua ratione Euripides res sua aetate gestas adhibuerit, in Heraclidis potissimum quaeritur. Halis, 1881. 8.°
† *Schmidt H.* — Erzbischof Albrecht II. von Magdeburg. Halle, 1880. 8.°
† *Schmidt Joh.* — De usu infinitivi apud Lucanum, Valerium Flaccum, Silium Italicum. Halis, 1881. 8.°
† *Schmidt Jul.* — Zur pathologischen Anatomie der Lebercirrhose. Bonn, 1880. 8.°
† *Schneemann C.* — De verborum cum praepositionibus compositorum apud Catullum, Tibullum, Propertium structura. Halis, 1881. 8.°
† *Schneider G.* — De carmine Chabaccuci commentatio. Halis, 1881. 8.°
† *Schneider O.* — Ueber die einheimischen Rattenarten. Bonn, 1881. 8.°
† *Schulze C.* — De versibus suspectis et interpolatis Iphigeniae tauricae fabulae Euripideae. Pars I. Halis, 1881. 8.°
† *Schulze E.* — Ueber Oxalbasen nebst einem Anhang, betreffend die Darstellung primärer Amine. Bonn, 1881. 8.°
† *Schwarz E.* — Ueber den Werth der Infusion alcalischer Kochsalzlösung in das Gefässsystem bei acuter Anämie. Halle, 1881. 4.°
† *Schwarz H.* — Sir John Suckling. Ein Beitrag zur Geschichte der Englischen Litteratur. Halle, 1881. 8.°
† *Schwarz P.* — De fabula Danaeia. Halis, 1881. 8.°
† *Schwenke E.* — Ueber Chorionretention. Halle, 1881. 8.°
† Scriptores rerum polonicarum. Tom. VI, VII. Cracoviae, 1881. 8.°
* *Secchi A.* — Intorno a due critiche fatte dal sig. Bertrand ad alcune teorie solari del p. A. Secchi. Roma, 1874. 8.°
* *Id.* — Sull'eclisse del 22 dic. 1870. Lettera al p. Rosa. Roma, 1871. 8.°
† *Seeger H.* — Ueber die Sprache des Guillaume Le Clerc de Normandie und ueber den Verfasser und die Quellen des Tobias. Halle, 1881. 8.°
* *Seguin O.* — Manuale di termometria per le madri, nutrici ecc. Roma, 1874. 8.°
† *Seliger P.* — Ueber die Resorptionsfähigkeit der todten und lebendigen Haut der Kaltblüter uud der Warmblüter. Königsberg, 1881. 8.°

†*Senff M. G.* — Zum Studium gepaarter Säuren. Halle, 1881. 8.°

†*Siemt O.* — Ueber lateinisches *c* vor *e* und *i* im Pikardischen. Halle, 1881. 8.°

†*Singer S.* — Onkelos und das Verhältniss seines Targum zur Halacha. Halle, 1881. 8.°

**Sinigaglia F.* — Conferenza sulle macchine a gaz. Roma, 1881. 8.°

**Id.* — Étude expérimentale d'une machine à gaz du système Otto. Liége, 1881. 8.°

†*Slany P.* — Ueber die Sinne nach Malebranche. Halle, 1881. 8.°

†*Sokoloff O.* — Physiologische und toxicologische Studien am Herzen. Bern, 1881. 8.°

†*Sommer A.* — De usu participii futuri activi apud aevi augustei poetas. Halis, 1881. 8.°

**Sorio B.* — Lettere dantesche. Roma, 1864. 8.°

†*Spehr F.* — De summis magistratibus coloniarum atque municipiorum. Halis, 1881. 8.°

**Spezi G.* — Degli antichi studî greci e latini. Roma, 1871. 8.°

**Id.* — Della natura del voto di Erone Alessandrino; volgarizzamento inedito di B. Davanzati. Discorso. Roma, 1863. 8.°

**Id.* — Delle storie di Tucidide volgarizzate ed illustrate da A. Peyron. Roma, 1863. 8.°

**Id.* — Due trattati del governo e delle infermità degli uccelli. Testi di lingua inediti. Roma, 1864. 8.°

**Id.* — Intorno ad una nuova edizione di Erone Alessandrino. Roma, 1865. 8.°

**Id.* — Memorie di un codice greco vaticano. Roma, 1865. 8.°

**Id.* — Tre operette volgari di frate Niccolò da Osimo. Roma, 1865. 8.°

†Statuti della Università e Studio fiorentino del'anno 1387 pubbl. da A. Gherardi. Firenze, 1881. 4.°

†*Stein L.* — Die Willensfreiheit und ihr Verhältniss zur göttlichen Präscienz und Providenz bei den jüdischen Philosophen des Mittelalters. Halle, 1881. 8.°

†*Stein H. von* — Ueber die Bedeutung des dichterischen Elementes in der Philosophie des Giordano Bruno. Halle, 1881. 8.°

**Stein L. von* — Das Gesundheitswesen. Erstes Hauptgebiet, zweiter Theil der inneren Verwaltungslehre. 2ª Aufl. Stuttgart, 1882. 8.°

†*Stheinbrük O.* — Ueber die Blatta orientalis. Halle, 1881. 8.°

**Steinschneider M.* — Brani dell'aritmetica d'Elia Misrachi tradotta dall'ebraico con alcune note. Roma, 1866. 4.°

**Id.* — Giuda Romano. Roma, 1879. 4.°

**Id.* — Intorno ad otto manoscritti arabi di matematica posseduti dal ch. G. Libri. Roma, 1867. 4.°

**Id.* — Les ouvrages du prince Boncompagni concernant l'histoire des sciences mathématiques. Roma, 1859. 4.°

†*Stephan A.* — Ueber Indican. Halle, 1881. 8.°

†*Stöckly F.* — Beiträge zur Kenntniss der Fäulnissprodukte des Gehirns. Leipzig, 1881. 8.°

†*Stock A.* — Die Freilassungen im Zeitalter der Volksrechte. Halle, 1881. 8.°

†*Stood W.* — Ueber trophische Nerven nebst einigen einschlägigen Versuchen an Kaninchen. Halle, 1881. 8.°

†*Strauch M.* — Lateinisches ŏ in der normannischen Mundart. Halle, 1881. 8.°

†*Sturm G.* — De fontibus Demosthenicae historiae quaestiones duae. Halis, 1881. 8.°

Itmann W. — Ueber den Vorzug des Medianschnitts von anderen Methoden der Steinoperation. Halle, 1881. 8.°

usch F. — Zur Casuistik der vom Callus geheilter Fracturen sich entwickelnden Geschwülste. Halle, 1881. 8.°

tzlaff G. — Die Holzreste von Leubingen. Ein Beitrag zur Kenntniss der deutschen Laubhölzer mit besonderer Berucksichtigung der Fossilen. Halle, 1881. 8.°

omas G. — Ueber die Methoden der Perineoplastik bei veralteten completen Dammrissen. Halle, 1881. 8.°

ouyet C. — Pronostic séricole du 27 mai 1881 pour la Syrie. Beyrouth, 1881. 8.°

apfenbach F. — Ueber den Einfluss einiger flüchtiger Stoffe auf das Herz. Erfurt, 1881. 8.°

n Leeuwen J. — Ad Baccum, Elegia. Amstelodami, 1881. 8.°

ltor C. — Die antiseptische Wundbehandlung bei operativen Schädeleröffnungen. Halle, 1881. 8.°

rgilio J. — L'evoluzione nel campo economico. Genova, 1882. 4.°

sconti — La Coorte VII de'Vigili scoperta nel Trastevere. Roma, 1867. 8.°

gel G. — Zwei Fälle von allgemeiner progressiver Paralyse nach chronischer Bleivergiftung. Bonn, 1881. 8.°

lbeding A. — Klinische und pathologisch-anatomische Beiträge zu den fötalen Erkrankungen des Herzens. Halle, 1881. 8.°

nwiller A. — Ueber einige angeborene Tumoren. Zürich, 1881. 4.°

elle H. — Ueber die Perforation der Blase durch Dermoidkystome des Ovariums. Leipzig, 1881. 4.°

atts G. G. — Experimentelle Studien ueber den Einfluss der Organe auf die Arsenoxyde. Bonn, 1881. 8.°

eigt E. — Die Radicaloperationen bei Uteruscarcinom. Halle, 1881. 8.°

enck C. — Clemens V. und Heinrich VII. die Anfänge des französischen Papstthums. Th. I. Halle, 1881. 8.°

iechmann E. — Ueber die Aussprache des provenzalischen *E.* Halle, 1881. 8.°

iegandt H. — De ethico antiquorum rhythmorum charactere auctore Aristide Quintiliano. Halis, 1881. 8.°

iesenthal O. — Ueber operative Behandlung intracapsulärer Schenkelhalsbrüche durch Excision des abgebrochenen Gelenkkopfes. Halle, 1881. 8.°

ildenow E. — De Menippo cynico. Halis, 1881. 8.°

iltheiss E. E. — Bestimmung Abelscher Funktionen mit zwei Argumenten bei denen complexe Multiplicationen stattfinden. Halle, 1881. 8.°

irth R. — Beitrag zur Lehre von den Stirnhöhlenerkrankungen. Bonn, 1881. 8.°

amos G. — Ueber die Kindersterblichkeit. Halle, 1881. 8.°

oepke F. — Passages relatifs à des sommations de séries de cubes extraits de deux ms. arabes inédits du British Museum de Londres. Paris, 1865. 4.°

— Sur un donnée historique relative à l'emploi des chiffres indiens par les Arabes. S. l. e d. 8.°

olf H. — Analecta Aeschylea. Bonnae, 1881. 8.°

mlin J. — Der Nachlaut *i* in den Dialecten Nord-und Ost- Franchreichs. Halis, 1881. 8.°

† *Zoerner E.* — Bau und Entwickelung des Peritoneum nebst Beschreibung des Bauc
felles einiger Edentaten. Halle, 1881. 8.°

† *Zwickert Max* — Henry Glapthorne. Halle, 1881. 8.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nel mese di aprile 1882.

† Abhandlungen der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften vom Jahre 1879 u
1880. Prag, 1881. 4.°

Goll. Der Vertrag von Alt- Ranstaedt. Oesterreich und Schweden 1706-1707. — *Jirecek.* Handelsstrasse und Bergwerke von Serbien und Bosnien während des Mittelalters. — *Truhlar.* Registrum bonorum Rosenbergicorum anno 1379 compilatum. — *von Höfler.* Corrispondenz des Adri von Utrecht mit Kaiser Karl V. im J. 1520. — *Farsky.* Resultate zweijährigen Vegetationsversuc in Kunstlichen Nährstofflösungen und im natürlichen Boden. — *von Waltenhofen.* Ueber die elektrisch Uhr von Rebicek. — *Studnicka.* Resultate der im J. 1879 in Böhmen gemachten ombrometrischen Beobachtungen. — *Günther.* Der Algorithmus linealis des H. Stromer. — *Matzka.* Zur christlichen Zeitrechnung und für deren Verbesserung. — *Ullik.* Bericht ueber die während eines Jahres im Profil von Tetschen im Elbwasser enthaltenen und ausgeführten löslichen und unlöslichen Stoffe.

† Abhandlungen der k. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Bd XXVII.
Göttingen, 1881. 4.°

Schering. Das Anschliessen einer Function an Algebraische Functionen in unendlich vielen Stellen. — *Fuchs.* Ueber Functionen zweier Variabeln welche durch Umkehrung der Integrale zweier gegebener Functionen entstehen. — *Benfey.* Die Quantitätsverschiedenheiten in den Samhitâ-und Pada Texten der Veden. — *Id.* Behandlung der aushauchenden *a* in *na* « wie » und *na* « nicht » in Rigveda mit Bemerkungen ueber die ursprüngliche Aussprache und Accentuation der Wörter in Veda. — *Wüstenfeld.* Geschichte der Fatimiden Chalifen nach den Arabischen Quellen. — *Wieseler.* Schenische und Kritische Bemerkungen zu Euripidés Kyklops.

† Analele Academiei romane. Ser. II. T. 3. Sect. I. Bucuresci, 1882. 4.°

† Annalen der Chemie (J. Liebig's). Bd. CCXI. 1-3. Leipzig, 1882. 8.°

1. *Salzer.* Ueber Unterphosphorsäure, dritte Abhandlung. — *Liebermann* und *Jacobson.* Ueber Entstehung und Constitution des β-Naphtochinons und einiger seiner Derivate. — *Bernthsen.* Studie über die Nomenclatur der näheren Derivate der Kohlensäure. — *Setterberg.* Ueber die Darstellung von Rubidium- und Cäsiumverbindungen und die Gewinnung der Metalle selbst. — *Spiegel.* Ueber das Suberon, mitgetheilt von R. S. Dale und C. Schorlemmer. — 2. *Brühl.* Die chemische Constitution organischer Körper in Beziehung zu deren physikalischen Eigenschaften. — *Sapper.* Ueber die Einwirkung der Halogenwasserstoffe auf zusammengesetzte Aether. — *Fischer.* Ueber das Furfurol. — *Id.* Notiz über Tolandijodid. — *Studer.* Ueber Butylirung des Anilins. — 3. *Hesse.* Studien über argentinische Quebrachodroguen. — *Id..* Ueber Phytosterin und Paracholesterin. — *Bernthsen.* Ueber das unterschwefligsaure (hydroschwefligsaure) Natron. — *Herrmann.* Ueber das Product der Einwirkung von Alkalimetallen auf den Bernsteinsäureäthylester, den Succinylobernsteinsäureester. — *Lipp.* Ueber ein Hydramid der Fettreihe (Triisobutylidendiamin). — *Id.* Ueber Normalbutylaldehydammoniak und Normalamidovaleriansäure. — *Emmert* und *Reingruber.* Ueber die zwischen dem Naphtalin und Acenaphten siedenden Steinkohlentheeröle: 2) Dimethylnaphtalin.

† Annalen der Physik und Chemie. N. F. Bd. XV. Hft. 4. Leipzig, 1882. 8.°

Voigt. Ueber das Verhältniss der Quercontraction zur Längsdilatation bei Stäben von isotropem Glas. — *Edlund.* Ueber den electrischen Widerstand des Vacuums. — *Kohlrausch.* Transportable Instrumente zur Messung der erdmagnetischen Intensitätsvariationen. — *Id.* Tangentenbussole für absolute Messungen, Spiegelgalvanometer, Electrodynamometer und metallfreies Magnetometer. — *Budde.* Bemerkungen über die mechanischen Grundlagen der Gesetze von Ohm und Joule. — *Fröhlich.*

Experimentaluntersuchungen über die Intensität des gebeugten Lichtes. II. — *Ketteler*. Einige Bemerkungen zu den Arbeiten der Herren Lommel, Glazebrook und Mathieu. — *Kayser*. Ueber die Verdichtung der Gase an Oberflächen. — *Schröder*. Untersuchungen über die Abhängigkeit der Molecularrefraction flüssiger Verbindungen von ihrer chemischen Zusammensetzung. — *Weinstein*. Ueber die Bewegungsgleichungen von Lagrange.

†Annalen (Mathematische). XIX. Bd. 4 Hft. Leipzig, 1882. 8.°

Jürgens. Das Integral $\int_{\alpha}^{\beta} \frac{y\,dz}{x-z}$ und die linearen Differentialgleichungen. — *Sturm*. Ueber die reciproke und mit ihr zusammenhängende Verwandtschaften. — *Id*. Ueber das Geschlecht von Curven auf Kegeln. — *Krause*. Ueber die Modulargleichungen der hyperelliptischen Functionen erster Ordnung. — *Krey*. Ueber Systeme von Gleichungen mit gewissen Besonderheiten. — *Lindemann*. Ueber das Verhalten der Fourier'schen Reihe an Sprungstellen. — *Harnack*. Berichtigung zu dem Aufsatze: « Ueber die Fourier'sche Reihe ». — *Gordan*. Ueber Büschel von Kegelschnitten. — *Poincaré*. Sur les fonctions uniformes qui se reproduisent par des substitutions linéaires. — *Klein*. Ueber eindeutige Functionen mit linearen Transformationen in sich. — *Picard*. Sur un théorème relatif aux surfaces pour lesquelles les coordonnées d'un point quelconque s'expriment par des fonctions abéliennes de deux paramètres. — *Leonhardt*. Integraleigenschaften der adjungirten Kegelfunctionen. — *Cantor*. Ueber ein neues und allgemeines Condensationsprincip der Singularitäten von Functionen.

†Annales des mines. 7ᵉ Sér. T. XX. Livr. 6. 1881. Paris, 8.°

Aguillon. Rapport fait au nom de la commission chargée, par M. le ministre des travaux publics, d'étudier les questions concernant la rupture des câbles de mines. — Bulletin des accidents arrivés dans l'emploi des appareils à vapeur pendant l'année 1880. — *Castel*. Note sur l'appareil Coquillion pour l'analyse du grisou et sur les réactions qui s'y produisent en présence de divers mélanges d'air et d'hydrogène carboné. — *Carnot*. Les laboratoires de l'École nationale des mines.

†Annales des ponts et chaussées. 6ᵉ Ser. 2. An. 2ᵉ et 3ᵉ Cah. 1882. Paris, 8.°

2. *Bricka*. Notice sur M. Ch. le Blanc, insp. gén. des p. et ch. — *de Beaucé*. Note sur les digues de l'île de Ré. — *Huléwicz*. Mémoire sur le calcul de résistance des poutres droites à plusieurs travées. — 3. *Lévy*. Note sur le transport électrique de l'énergie. — *Baum*. Notice sur les tarifs de petite vitesse de chemins de fer de l'État belge. — *Du Boys*. De l'effet des endiguements sur le profil en long d'une rivière à fond mobile. — Bulletin des accidents arrivés dans l'emploi des appareils à vapeur pendant l'année 1880.

†Annales (Nouvelles) de mathématiques. 3.ᵉ Sér. T. I. Avr. 1882. Paris, 8.°

Legoux. Stabilité de l'équilibre d'un point matériel attiré ou repoussé par un nombre quelconque de points matériels fixes proportionnellement aux masses et à une puissance de la distance. — *Liguine*. Sur les systèmes articulés de MM. Peaucellier, Hart et Kempe. — *Picart*. Note sur les paraboloïdes du second ordre osculateurs aux surfaces. — *d'Ocagne*. Sommation d'une série remarquable. — *Berloty*. Sur les équations algébriques de la forme $(x^p - a^p)\,\psi(x) = 0$.

†Annali della r. Accademia di Agricoltura di Torino. Vol. XXIV. Torino, 1882. 8.°

Arcozzi-Masino. Come migliorare l'alimentazione delle classi povere di campagna. — *Camerano*. Dell'azione del freddo sugli insetti. — *Sacheri*. Guida teorico-pratica per i conduttori di trebbiatrici a vapore. — *Arcozzi-Masino*. Il sale nell'alimentazione e nelle industrie. — *Voli*. Dell'imposta sui terreni nelle provincie liguri-piemontesi. — *Roda*. Cenni sulla coltivazione degli ortaggi e dei funghi nei dintorni di Parigi. — *Fino*. Sull'industria dei concimi in Torino. — *Porro*. Efficacia dei concimi contenenti anidride fosforica ed ammoniaca sulla coltivazione del grano turco. — *Camerano*. Dell'allevamento dello struzzo in Algeria ed in Italia. — *Filippi*. Ventotto anni di lavoro agricolo di un ex-ufficiale di cavalleria.

†Annuario del r. Istituto tecnico di Roma. Anni 1881-82. Roma, 1882. 8.°

Torraca. Gli imitatori stranieri di J. Sannazaro. — *Frattini*. Serie di indici e simmetria nelle sostituzioni. — *Serra-Carpi*. Il microfono applicato a determinare i nodi e i ventri delle colonne di

aria vibranti. — *Morandi*. I sinonimi del verbo *morire*. — *Rodriguez*. L'insegnamento del disegno nell'Istituto tecnico.

†Anzeigen (Göttingische gelehrte). 1891 Bd. I. II. Göttingen, 8.°

†Anzeiger (zoologischer). Jhg. V. n. 107, 108. Leipzig, 1882. 8.°

†Archives néerlandaises des sciences exactes et natur. T. XVI livr. 3-5. Harlem, 1881. 8.°

3. *Groneman*. Recherches sur la nature de la lumière zodiacale. — *Legebeke*. Sur une propriété des racines d'une équation dérivée. — *Engelmann*. Recherches micrométriques sur la contraction des fibres musculaires. — 4. *Grinwis*. Le transport de l'énergie pendant le choc des corps. — *van der Stok*. L'influence de la lune sur le mouvement de l'aiguille aimantée. — *Behrens*. Sur la cristallisation du diamant. — 5. *van den Berg*. Sur les relations récurrentes périodiques entre les coefficients du développement des fonctions: plus spécialement entre les nombres de Bernoulli, ainsi qu'entre quelques nombres analogues. — *Bierens de Haan*. Note sur le rôle de nos ingénieurs Hollandais dans l'emploi des lignes de niveau. — *Oudemans Jr*. Sur la densité et le coefficient de dilatation de la diéthylamine. — *Franchimont*. Sur la forme cristalline de l'α-dinitrodiméthylaniline.

†Archivio di Pedagogia e scienze affini. Anno VI. Vol. XI Disp. 2. Palermo, 1882. 8.°

Latino. Dei requisiti igienici d'una scuola esemplare; illuminazione, ventilazione, riscaldamento.— *Almeyda*. Sull' importanza di una scuola di belle arti in Palermo. — *Delogu*. La riforma religiosa e l'istruzione popolare; lettera ad E. Latino. — *Latino*. Il quarto volume della Biblioteca pedagogica.— *Gabrielli*. Il giornale di classe. — *Tarra*. L'Istituto pe' sordo-muti di campagna e il r. Istituto de' sordo-muti di Milano.

†Archivio storico lombardo. Anno IX f. 1° Milano, 1882. 8.°

Calvi. Il Gran Cancelliere Francesco Taverna conte di Landriano e il suo processo, secondo nuovi documenti. — *Tiraboschi*. Dell' abate Pier Antonio Serassi e della sua raccolta tassiana. — *Corio*. Il monastero di Cairate. — *Intra*. Dell' archivio storico mantovano. — *Canetta*. Il Congresso di Roma nel 1454. — *Id*. Le sponsalie di Casa Sforza con Casa d'Aragona. — *Benvenuti*. Curioso documento. — *Rotondi*. Il marchese Gerolamo d'Adda.

†Archivio storico per le provincie napoletane. Anno VII. f. 1.° Napoli, 1882. 8.°

Minieri Riccio. Genealogia di Carlo II d' Angiò re di Napoli. — *Capasso*. Napoli descritta ne' principî del secolo XVII da Giulio Cesare Capaccio. — *Id*. Un nuovo ms. dei *Giornali* che vanno sotto il nome di Giuliano Passaro. — *Maresca*. Relazione della guerra in Italia nel 1733-1734 scritta da Tiberio Carafa. — *Torraca*. Frà Roberto da Lecce. — *Castrone*. I Regi Economi e la Cassa Sacra nell'antico reame delle Sicilie. — *Faraglia*. Il sepolcro del re Ladislao.

†Archivio storico per Trieste, l'Istria ed il Trentino. Vol. I. f. 3.° Roma, 1882. 8.°

Malfatti. Libro della cittadinanza di Trento. — *Cipolla*. Antichi possessi del monastero veronese di S. Maria in organo nel Trentino. — *Ferrai*. Della supposta calunnia del Vergerio contro il Duca di Castro.

†Archivio storico siciliano. N. S. f. str. Palermo, 1882. 8.°

Amari. Sull'ordinamento della repubblica siciliana del 1282.

†Ateneo (L') veneto. Ser. V. n. 3-4. Venezia, 1882. 8.°

Boito. I monumenti a Vittorio Emanuele. — *Pallaveri*. A proposito di un'opera di diritto internazionale del prof. Pierantoni. — *Marconi*. Pro e contro la filosofia. — *Garlato*. Il drama in Grecia e S. Basiliadis. — *De Lucchi*. Di alcune applicazioni del telefono alle misurazioni elettriche. — *Bernardi*. Due maniere di traduzione. — *De Kiriaki*. Lo scrutinio di lista e la rappresentanza delle minoranze. — *Tedeschi*. Notizia letteraria.

†Atti della Accademia di Udine pel triennio 1878-1881. Udine, 1881. 8.°

†Atti della r. Accademia delle scienze di Torino. Vol. XVII. disp. 2.ª Torino, 1882. 8.°

Sobrero. Commemorazione del professore Francesco Selmi. — *Piolti*. Nuove ricerche intorno alle pietre a segnali dell'anfiteatro morenico di Rivoli (Piemonte). — *Rotondi*. Ricerche chimiche sopra alcuni fosfati. — *Siacci*. Gli assi statici di un sistema di forma invariabile. — *Curioni*. Risultati di esperienze sulle resistenze dei materiali. — *Id*. Studi sulla resistenza dei corpi solidi alla flessione. — *Ferrero*. Breve commemorazione di Giovanni Gaspare Bluntschli.

;i della r. Accademia di Archeologia, lettere e belli arti. 1880-81. Napoli, 1831. 4.°

Corcia. Dell'origine e del sito di Cimetra. — *Volpicella.* G. B. del Tufo illustratore di Napoli secolo XVI. — *De Petra.* Ripostiglio di Vittoriati in Taranto. — *Corcia.* Dell'origine di Roma, p. 2.

;i della r. Accademia di medicina di Torino. Vol. VI. f. 1.° Torino, 1882. 4.°

Laura. Sulla struttura del midollo spinale. Torino, 1882. 4.°

ti della r. Accademia di scienze, lettere e belle arti di Palermo. N. 5. Vol. VIII. Palermo, 1881. 4.°

Napoli. Della vita e delle opere di G. B. Odierna. — *Tommasi.* Sulla stabilità dell'idrato raco. — *Bruno.* Elogio del conte G. Arrivabene. — *Di Marco.* Degli arbitrati internazionali e dei tti della guerra. — *Perni.* Tommaso Natale e i suoi tempi. — *Di Giovanni.* Del volgare usato primi poeti siciliani e del carattere della loro poesia. — *Crisafulli.* Sulla pubblica moralità e 'istruzione pubblica in Italia.

ti della Società italiana di scienze naturali. Vol. XXIV. f. 2-4. Milane, 1882. 8.°

2-3. *Mazza.* Note faunistiche sulla valle di Staffora (continuaz. e fine). — *De Mortillet.* Note l'albinisme des mammifères. — *Malfatti.* Bibliografia degli insetti fossili italiani finora conosciuti. — -*delli.* Cenno preventivo sul giacimento a filliti scoperto dal dott. F. Beltramini de' Casati, presso ssano Veneto. — *Mercalli.* Natura delle eruzioni dello Stromboli ed in generale dell'attività sismolcanica nelle Eolie. — *Grassi.* Intorno ad alcuni protisti endoparassitici ed appartenenti alle classi i flagellati, lobosi, sporozoi e ciliati. — 4. *Cattaneo.* Sugli organi riproduttori femminili del-Ialmaturus Bennetii Gould. — *Lepori.* La Vulpes melanogastra Bp.

tti della Società veneto-trentina di scienze naturali. Vol. VII. f. 2.° Padova, 1882. 8.°

Canestrini e *Berlese.* Nuovi acari. — *Canestrini.* Contribuzione allo studio degli acari parassiti :gli insetti. — *Garbini.* Sistema nervoso del Palaemonetes varians. — *Berlese.* Osservazioni sulla ıatomia descrittiva del Gryllus campestris. — *Pegorari.* Note sui prospetti statistici dei molluschi :ll'Adriatico del prof. Stalio.

}erichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jhrg. V. n. 6. Berlin, 1882. 8.°

Hofmann. Ueber die Einwirkung des Broms in alkalischer Lösung auf Amide. — *Baeyer.* Ueber die erbindungen der Indigogruppe. — *Jutz.* Ueber Monochlorzimmtsäuren. — *Scheffer.* Untersuchungen ber die Diffusion einiger organischen und anorganischen Verbindungen. — *Michaelis* und *Gleichmann.* eber Di- und Triphenylphosphin. — *Kauffmann.* Ueber β-Naphtolaldehyd. — *Pastrovich.* Notiz über ünstlich gefärbte Rothweine. — *La Coste.* Ueber die aus den Additionsprodukten von Chinolin und Ialogenalkylen entstehenden Basen. — *Müller* u. *Kircher.* Ueber die Einwirkung von Blei- und Mananhyperoxyd auf Halogenmetalle bei Gegenwart von Essigsäure. — *Heumann.* Die Nomenclatur complicirter Azoverbindungen. — *Janhs.* Ueber das Vorkommen von Carvacrol im ätherischen Oel von atureja hortensis. — *Claus* u. *Istel.* Ueber Tetrabromchinolin und Dijodchinolin. — *Lellmann.* Zur enntnis des Diphenylamins und des Paraditolylamins. — *Id.* Ueber eine neue Klasse von Amidinen. — *abriel.* Zur Kenntniss der Phenylessigsäure. — *Gabriel* u. *Steudemann.* — Zur Kenntniss der Hydroimmtsäure. — *Zimmermann.* Die Eigenschaften und das Atomgewicht des Urans. — *Liebermann* u. *ollert.* Zur Kenntniss des Anthramins — *Hesse.* Zur Kenntniss der Chinaalkaloïde. — *Knorr.* Ueber iperylhydrazin. — *Klinger.* Ueber Sulfobenzol. — *Id.* Ueber die Darstellung von Azoxybenzol. — *itz.* Ueber Spaltpilzgährungen. — *Klinger.* Ueber eine Bildungsweise von Trimethylsulfinjodür. — *echmann.* Ueber Condensationsprodukte zweibasischer Fettsäuren. — *Böttinger.* Notiz über das Vealten des thioschwefelsauren Natrons gegen Ketonsäure. — *Skraup.* Ueber Chinolinderivate. — *anhart.* Ueber die Einwirkung von Kupfer auf Benzotrichlorid. — *Beilstein.* Ueber Petersburger habarber. — *Hempel.* Ueber die Bestimmung des Stickoxydulgases. — *Id.* Ueber die Löslichkeit der ase in Absorptionsmitteln. — *Id.* Ueber die Löslichkeit der Gase in vulcanisirtem Gummi. — *Id.* Die onservirung von Gegenständen aus vulkanisirtem Gummi.

ijdragen tot de Taal-Land- en Volkenkunde van Nederlansch-Indië. 4 Volgr. D. V. St. 2. 'S. Gravenhage, 1881. 8.°

†Boletim da Sociedade de Geographia de Lisboa. 2. Ser. n. 9-10. Lisboa, 1881. 8.°

de Ficalho. Nomes vulgares de algumas plantas africanas, principalmente angolenses. — *de Moraes Sarmento.* — Memoria ácerca da defeza do valle do Zambeze na parte que diz respeito à região do litoral. — *Coelho.* Costumes e crenças populares. — *Buckmann.* Em Baviera.

†Boletin de la Sociedad geográfica de Madrid. Tom. XII. n. 3, marzo 1882. Madrid, 8.°

Beltran. Islas Viti y Rotuma. — *Dupuy de Lome.* El commercio de España con la republica Argentina. — *Lasso de la Vega.* Viajeros Españoles en la edad media.

*Bollettino consolare pubblicato per cura del Ministero per gli affari esteri. Vol. XVIII. f. 3°. Roma, 1882. 8.°

Solanelli. Sull'Armenia e sue provincie appartenenti alla Turchia. — *Marazzi.* Cave di marmi e miniere di rame nelle Alpi marittime. — *Barretto, Regio Console a Manilla.* Rapporto trimestrale (quarto trimestre 1881). — *De Merolla.* Rapporto sul commercio del porto di Baltimore durante l'anno 1881. — *Karow.* Renseignements sur la récolte des betteraves et la production du sucre en Allemagne. — *Sarasin.* Rapporto sulla situazione commerciale di Basilea. — *Breen.* Costruzione marittima sul Clyd durante l'anno 1881.

†Bollettino decadico pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale del Collegio C. Alberto in Moncalieri. Anno XI. 1881-82 n. 1. dic. 1881. Torino, 4.°

†Bollettino della Società geografica italiana. Ser. 2. Vol. VII. f. 3. Roma, 1882. 8.°

Pennesi. Da Benguela al Cassange, esplorazione di E. Capello e R. Ivens. — *Haimann.* La Cirenaica. — *Cardon.* Il libro dell'ab. Beltrame sul fiume Bianco e i Denka.

†Bollettino del r. Comitato geologico d'Italia. 1882. n. 1, 2. Roma, 8.°

Cortese. Sulla formazione dello stretto di Messina. — *De Giorgi.* Appunti geologici e idrografici sulla provincia di Salerno. — *Lotti.* Sulla dissimetria del rilievo delle Alpi apuane.

†Bollettino mensuale pubblicato per cura dell'Osservatorio centrale del r. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Ser. II. Vol. I. n. 12. Torino, 1881. 4.°

†Bollettino meteorico dell'Ufficio centrale di Meteorologia. 1-30 aprile 1882, Roma. 4.°

†Bollettino ufficiale del Ministero della P. istruzione. Vol. VIII. n. 2. feb. 1882. Roma, 4.°

†Bollettino ufficiale delle nomine, promozioni e destinazione negli ufficiali del r. Esercito italiano ecc. 1882 n. 1-4, 9, 14, 15. Roma, 1882. 8.°

†Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni dei principali prodotti agrarî e del pane. Anno 1882 n. 1-3. Roma, 4.°

†Bulletin astronomique et météorologique de l'Observatoire impérial de Rio de Janeiro. 1881 n. 1, 2, 4-6. Rio de Janeiro, 4.°

†Bulletin de l'Acad. i. des sciences de St. Pétersbourg. Aout 1881. T. XXVII. n. 3. 4.°

*Bulletin de l'Académie r. des sciences, lettres et des beaux-arts de Belgique. 3. Sér. T. III. n. 1-3. Bruxelles, 1882. 8.°

1. *Folie.* Sur un criterium astronomique certain de l'existence d'une couche fluide à l'intérieur de l'écorce terrestre. — *Plateau.* Une petite illusion. — *Montigny.* Nouvelles observations des effets de la foudre sur des arbres placés près d'un fil télégraphique. — *Fredericq.* De l'influence de la respiration sur la circulation. — *Adan.* Sur une méthode de détermination de la latitude. — *Petermann.* Recherches sur la dyalise des terres arables. — *Francotte.* Sur l'appareil excréteur des Turbellariés Rhabdocœles et Dendrocœles. — *Fraipont.* Nouveaux Vers parasites de l'*Uromastix acanthinurus.* — *Plücker.* Machine dynamo-électrique à solénoïde inducteur et à courant continu. — 2. *Delbœuf.* Déterminisme et liberté. — La liberté démontrée par la mécanique. — *Dewalque.* Sur l'origine des calcaires devoniens de la Belgique. — *Renard.* Sur le zircon des carrières de Nil St-Vincent. — *Krutwig.* Sur le chlorure d'acétyle monochloré. — *Fredericq.* De l'influence de la respiration sur la

circulation. — *Juste*. Le baron Nothomb. — Une histoire diplomatique inédite. — *Kervyn de Lettenhove*. Le prince d'Orange. — *de Laveleye*. Sur divers objets de bronze antiques trovés à Angleur, près de Liége. — 3. *Plateau*. Sur des sensations que l'auteur éprouve dans les yeux. — *Dupont*. Sur une revendication de priorité, introduite devant l'Académie par M. G. Dewalque, à propos de ma note « Sur l'origine des calcaires devoniens de la Belgique ». — *Henrjiean*. Sur les effets respiratoires de l'excitation du pneumogastrique. — *Jorissen*. Divers produits retirés des souches fraîches de ivoine. — Réaction nouvelle de l'acide salicylique. — *Gachard*. Charles VI, Marie-Thérèse et Marie-Elisabeth. — *Wauters*. La population du canton de Glabbeek à différentes époques du XIV au XVI siecle. — *Potvin*. Le Taciturne. — *de Laveleye*. Objets de bronze antique trouvés à Angleur, près de Liége. — *de Ceuleneer*. Sur les têtes ailées de Satyre trovées à Angleur. — *Mailly*. Note sur quelques Mémoires concernant les comtes de Hainaut et le royaume de Lotharingie.

†Bullettin de la Société de géographie de Paris. Octobre 1881. Paris, 8.°

Perrot. Itinéraire de Géryville à Figuig et retour. — *Quintin*. Etude ethnographique sur les pays entre le Sénégal et le Niger. — *Faidherbe*. Dictionnaire de la langue Poul augmenté par le doct. Quintin.

†Bulletin de la Société mathématique de France. Tome X. n. 2. Paris, 1882. 8.°

Lindemann. Sur les courbes d'un système linéaire trois fois infini qui touchent une courbe algébrique donnée par un contact du troisième ordre. — *Laisant*. Sur certaines propriétés des centres de gravité. — *Goursat*. Sur l'équation linéaire qui relie au module la fonction complète de première espèce. — *Laisant*. Remarques sur la théorie des régions et des aspects. — *Weill*. Sur un triangle dont les côtés sont exprimés par des nombres entiers, premiers entre eux, et dans lequel le rapport de deux angles est un nombre entier. — *Appel*. Sur des cas de réduction des fonctions Θ de plusieurs variables à des fonctions θ d'un moindre nombre de variables.

†Bulletin de la Société zoologique de France. 1881 n. 5. Paris, 8.°

Jousseaume. Description de nouvelles coquilles. — *Mégnin*. Sur de petits Helminthes agames enkystés qui peuvent être confondus et qui l'ont été avec la *Trichina spiralis* Owen. — *Jullien*. Liste des Bryozoaires recueillis à Étretat (Seine-Inférieure) par le doct. Fischer. — *Lataste*. Sur un Rongeur nouveau du Sahara algérien, *Ctenodactylus mzabi*, n. sp. — *Certes*. Sur les procédés de coloration des organismes microscopiques vivants. Coloration des noyaux. — *Id*. Sur la préparation et la conservation des organismes microscopiques. — *Id*. Note sur la vitalité des germes de l'*Artemia salina* et du *Blepharisma lateritia*. — *Sumichrast*. Note additionnelle à la première contribution à l'histoire naturelle du Mexique.

†Bulletin de sciences mathématiques et astronomiques. 2. Sér. T. V. Oct. nov. 1881. Paris, 8.°

Oct. *Holst*. Om Poncelets Betydning for Geometrien. — *Kerviler*. Claude-Gaspard Bachet, seigneur de Méziniac, l'un des quarante fondateurs de l'Académie française. Étude sur sa vie et sur ses écrits. — *Lipschitz*. Sur l'intégrale $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (2\cos x)^{a+b} \cos(a-b)\, x\, dx$. — *Millag-Leffler*. Recherches sur la théorie des fonctions. — *Pellet*. Sur un mode de séparation des racines des équations et la formule de Lagrange. — *Darboux*. Sur les différentielles des fonctions de plusieurs variables indépendantes (suite). — Nov. *Cremona* et *Beltrami*. In memoriam Dominici Chelini Collectanea Mathematica. — *Weierstrass*. Zur Theorie der eindeutigen analytischen Functionen. — *Schur*. Geometrische Untersuchungen über Strahlencomplexe ersten und zweiten Grades. — *Tisserand*. Sur le mouvement du pendule conique. — *Tannery*. Sur la suite de Schwab.

†Bulletin d'histoire ecclesiastique et d'archéologie religieuse des Diocèses de Valence, Digne, Gap, Grenoble et Viviers. 2 Année liv. 2-4. Montbéliard, 1882. 8.°

3. *Perrossier*. Recueil des inscriptions chrétiennes du diocèse de Valence. — *Fillet*. Donzère religieux. — *Chevalier*. Passage de la compagnie des Écossais dans le Diois (juillet 1496). — *Blanchard*. Un épisode de l'histoire des Camisards dans l'Ardèche (1704). — 4. *Perrossier*. Recueil des inscriptions chrétiennes du diocèse de Valence. — *Fillet*. Donzère religieux. — *Feraud*. Fêtes de la canonisation de saint François de Sales célébrées dans le monastère de la Visitation de Digne en 1667. —

Bellet. Notes pour servir à la géographie et à l'histoire de l'ancien diocèse de Grenoble. — *Guillau*... Croix processionnelles de l'ancien diocèse d'Embrun.

*Bulletin hebdomadaire de l'Association scientifique de France. N. 105-108. Pa... ri 1882. 8.°

†Bulletin trimestriel de la navigation par le Canal de Suez. 2. Année n. 4.° Le C... ire, 1882. 4.°

†Bullettino della Commissione speciale d'igiene del Municipio di Roma. Anno III. f. 2°. Roma, 1882. 8.°

Pinto. Roma, l'Agro romano e i centri abitabili.

†Bullettino della r. Accademia medica di Roma. Anno VIII. n. 2.

Marchiafava. Sopra due esiti rari della pneumonite fibrinosa acuta. — *Id.* Del micrococco della gonorrea.

*Bullettino di Paletnologia italiana. Anno VIII. n. 1, 2, 3. Reggio E., 1882. 8.°

Chierici. Gl'Iberici in grotte artificiali, in fondi di capanne e in caverne. — *Pigorini.* Scoperte paletnologiche nel territorio di Modica in Sicilia. — *Undset.* Di alcune relazioni paletnologiche fra l'Italia e l'Europa centrale e settentrionale — *Podestà.* Sepolcri liguri sul confluente del Vara nella Magra.

†Centralblatt (Botanisches). 1882 n. 13-17. Cassel, 1882. 8.°

†Cimento (Il nuovo). 3ª ser. T. XI, gen. feb. 1882. Pisa, 8.°

Bellati e *Romanese.* Sulla rapidità con cui la luce modifica la resistenza elettrica del selenio. — *De Lucchi.* Determinazione del rapporto fra le capacità calorifiche dei vapori soprariscaldati dell'acqua e del fosforo. — *Naccari.* Intorno al riscaldamento degli elettrodi prodotto dalla scintilla del rocchetto d'induzione. — *Villari* e *Righi.* Sulla carica dei coibenti. — *Beltrami.* Sulla teoria della scala diatonica. — *Villari.* Sulla carica dei coibenti, sulla teoria dell'elettroforo e sulla sua analogia coi condensatori.

†Compte rendu des séances de la Société de Géographie de Paris. Séances du 17 mars èt 14 avril 1882. Paris, 8.°

†Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. T. XCIV. n. 14-17. Paris, 1882. 4.°

14. *Hermite.* Sur l'intégrale elliptique de troisième espèce. — *de Saint-Venant.* Des mouvements que prennent les diverses parties d'un liquide dans l'intérieur d'un vase ou réservoir d'où il s'écoule par un orifice. — *Janssen.* Note sur le principe d'un nouveau revolver photographique. — *Berthelot.* Sels haloïdes de l'argent et du potassium. — *Id.* Sur l'union de l'hydrogène libre avec l'éthylène. — *Berthelot* et *Ogier.* Sur la chaleur spécifique du gaz hypoazotique. — *Faye.* Sur une thèse de Météorologie récemment soutenue devant la Faculté des Sciences de Paris. — *de Saporta.* Sur quelques types de végétaux récemment observés à l'état fossile. — *Edlund.* Recherches sur le passage de l'électricité à travers l'air raréfié. — *Darboux.* Sur une classe de courbes unicursales. — *Laguerre.* Sur les hypercycles. — *Appell.* Sur les fonctions uniformes doublement périodiques à points singuliers essentiels. — *Mittag-Leffler.* Sur la théorie des fonctions uniformes d'une variable. — *Tarry.* Relation générale entre sept points quelconques d'une section conique. Conique d'homologie. Propriétés communes à trois figures homographiques. — *Crova.* Étude des appareils solaires. — *Pilleur.* Sur la chaleur due à l'aimantation. — *Chappuis.* Sur le spectre d'absorption de l'acide pernitrique. — *Tommasi.* Sur l'électrolyse de l'eau distillée. — *Guyard.* Sur le dosage de l'azote nitrique et nitreux à l'état d'ammoniaque. — *Lan.* Sur les effets de la compression sur la dureté de l'acier. — *Wroblewski.* Sur la composition de l'acide carbonique hydraté. — *Isambert.* Sur le bisulfydrate et le cyanhydrate d'ammoniaque. — *Baubigny.* Action de l'hydrogène sulfuré sur les solutions salines du nickel et des métaux du même groupe. — *André.* Sur les chlorures de zinc ammoniacaux. — *de Forcrand.* Sur l'hydrate d'hydrogène sulfuré. — *Maumené.* Synthèse de la quinine. — *Chastaing.* Action de l'acide nitrique fumant, et action de l'acide chlorhydrique sur la pilocarpine. — *Béchamp.* Les microzymas

gastriques et la pepsines. Remarques sur la Note de M. *A. Gauthier* du 6 mars. — *Béchamp*. Sur l'existence de produits analogues aux ptomaïnes dans les digestions gastriques et pancréatiques de plusieurs matières albuminoïdes. — *Duclaux*. Digestion des matières grasses et cellulosiques. — *Faye*. Remarques relatives à la Communication précédente. — *Tayon*. Sur la résistance des ânes d'Afrique à la fièvre charbonneuse. — *Brandt*. Recherches sur le système nerveux des larves des Insectes diptères. — *Marion*. Les Alcyonaires du golfe de Marseille. — *Joliet*. Sur le développement du ganglion et du sac cilié dans le bourgeon du Pyrosome. — *Bourgeois*. Reproduction artificielle de la withérite, de la strontianite et de la calcite. — *de Schulten*. Sur la production artificielle d'un silicate hydraté cristallisé. — *Vélain*. Sur la limite entre le lias et l'oolithe inférieure, d'après des documents laissés par Henri Hermite. — 15. *Tisserand*. Sur les déplacements séculaires des plans des orbites de trois planètes. — *de Saint Venant*. Des mouvements que prennent les diverses parties d'un liquide dans l'intérieur d'un vase ou réservoir d'où il s'écoule par un orifice. — *Villarceau*. Essai philosophique sur la méthode nommée par son auteur « Science de l'ordre ». — *Marey*. Emploi de la photographie istantanée pour l'analyse des mouvements chez les animaux. — *de Saporta*. Sur quelques types de végétaux récemment observés à l'état fossile. — *de Lesseps*. Note sur les quarantaines imposées à Suez aux provenances maritimes de l'extrême Orient. — *Balbiani*. Sur la nécessité de détruire l'œuf d'hiver du Phylloxera. — *Valery Mayet*. Sur l'œuf d'hiver du Phylloxera. — *Gonnessiat*. Observations de la comète *a* 1882, faites à l'Observatoire de Lyon [équatorial Brunner, 6 pouces (0^m, 19)]. — *Tacchini*. Observations de la comète *a* 1882, faites à l'Observatoire royal du Collège romain, avec l'équatorial de Merz. — *Id*. Observations des éruptions solaires en 1881. Spectre de la comète Well. — *Laguerre*. Sur les hypercycles. — *Picard*. Sur l'intégration, par les fonctions abéliennes, de certaines équations aux dérivées partielles du premier ordre. — *Poincaré*. Sur les fonctions fuchsiennes. — *Mittag-Leffler*. Sur la théorie des fonctions uniformes d'une variable. — *Vanecek*. Sur l'inversion générale. — *Boussinesq*. Résistance d'une barre prismatique et homogène, de longueur supposée infinie, au choc transversal et au choc longitudinal. — *Thoulet*. Recherches expérimentales sur la conductibilité thermique des minéraux et des roches. — *Lagarde*. De l'évaluation de la conductibilité thermique par la mesure des temps pendant l'état variable. — *Tommasi*. Sur l'électrolyse. — *Landrin*. Recherches sur la solubilité des aluminates de chaux dans l'eau. Influence de cette solubilité sur le durcissement définitif des matériaux hydrauliques. — *Blake*. Sur le rapport entre l'isomorphisme, les poids atomiques et la toxicité comparée des sels métalliques. — *Dumas*. Observations relatives à la Communication précédente. — *Cazenueve* et *Didelot*. Sur quelques propriétés physiques du camphre bichloré. — *Tanret*. Peptones et alcaloïdes. Réponse à M. *J. Béchamp*. — *Rodet*. Sur la rapidité de la propagation de la bactéridie charbonneuse inoculée. — *Lichtenstein*. Le Puceron des Lataniers. — *Bouquet de la Grye*. Sur la densité et la chloruration de l'eau de mer puisée à bord du *Travailleur* en 1881. — *Virlet d'Aoust*. Observations à propos d'une Communication recente de M. *Dieulafait* sur les roches ophitiques des Pyrénés. — 16. *Berthelot*. Sur la transformation de l'oxysulfure de carbone en urées ordinaire et sulfurée. — *Ollier*. De la conservation de la main par l'ablation des os du carpe et la résection radio-carpienne. — *Fauvel*. Sur les quarantaines à Suez. — *Alluard*. Méthode d'observation des météores, au sommet du Puy de Dôme. — *Sabatier*. De la spermatogénèse chez les Plagiostomes et chez les Amphibiens. — *Bigourdan*. Observations des planètes 221, 222, 223, 224 et de la comète *a* 1882 (Wells), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). — *Bigourdan*. Éléments et éphéméride de la comète *a* 1882 (Wells). — *Coggia*. Observations faites à l'Observatoire de Marseille. — *Mittag-Leffler*. Sur la théorie des fonctions uniformes d'une variable. — *Darboux*. Sur une propriété du cercle. — *Brassinne*. Sur un passage de la « Mécanique analytique », relatif au principe de la moindre action. — *Hautefeuille* et *Chappuis*. Sur l'acide pernitrique. — *Ditte*. Sur quelques réactions des sels de protoxyde d'étain. — *Raoult*. Action du gaz ammoniac sur le nitrate d'ammoniaque. — *Gautier*. Sur la découverte des alcaloïdes dérivés des matières protéiques animales. — *Villiers*. Sur le bromure d'éthylène tétranitré. — *Perrey*. Sur l'origine des matières sucrées dans la plante. — *Sacc*. Monographie chimique des Cucurbitacées de l'Uruguay. — *Cotteau*. Sur les Échinides de l'étage sénonien de l'Algérie. — *Lemoine*. Sur l'encéphale de l'*Arctocyon Dueilii* et du *Pleuraspidotherium Aumonieri*, Mammifères de l'éocène inférieur des environs de Reims. — 17. *de Saint-Venant*. Des mouvements que prennent les diverses parties d'un liquide dans l'intérieur d'un vase ou

réservoir d'où il s'écoule par un orifice. — *Desains*. Recherches sur la distribution de la chaleur dans la région obscure des spectres polaires. — *E. Becquerel* et *H. Becquerel*. Mémoire sur la température de l'air à la surface du sol et de la terre jusqu'à 36m de profondeur, ainsi que sur la température de deux sols, l'un dénudé, l'autre couvert de gazon, pendant l'année 1881. — *de Lesseps*. Sur les quarantaines à Suez. — *Lecoq de Boisbaudran*. Séparation du gallium. — *Laguerre*. Sur les hypercycles. — *Mittag-Leffler*. Sur la théorie des fonctions uniformes d'une variable. — *Poincaré*. Sur les fonctions fuchsiennes. — *Méray*. Solution du problème général de l'analyse indéterminée du premier degré. — *Ricco*. Les minima des taches du Soleil en 1881. — *de Chardonnet*. Sur la transformation actinique des miroirs Foucault et leurs applications en Photographie. — *Mascart*. Sur une perturbation magnétique. — *Alluard*. Hiver de 1881-1882 à Clermont et au Puy de Dôme. — *Faye*. Observations relatives à la Communication précédente. — *Roscoe*. Sur l'équivalent du carbone déterminé par la combustion du diamant. — *Ditte*. Sur la décomposition des sels de plomb par les alcalis. — *Baubigny*. Action de l'hydrogène sulfuré sur la solution du sulfate de nickel, à froid. — *Mailfert*. Recherches sur l'ozone. — *Schloesing*. Sur l'absorption des corps volatils à l'aide de la chaleur. — *de Clermont* et *Chautard*. Sur l'oxydation de l'acide pyrogallique dans un milieu acide. — *Gautier*. Sur la modification insoluble de la pepsine. — *Lévy*. Sur les noyaux à polychroisme intense du mica noir. — *Couty*. De l'action du permanganate de potasse contre les accidents du venin des Bothrops. — *Fischer*. Sur la faune malacologique abyssale de la Méditerranée. — *Koehler*. Sur quelques essais d'hybridation entre diverses espèces d'Échinoïdées. — *Jourdan*. Sur quelques points de l'anatomie des Holothuries. — *Mocquart*. Sur les ampoules pyloriques des Crustacés podophthalmaires. — *Fourment*. Sur la vitalité des trichines enkystées dans les viandes salées.

†Cronaca del r. Liceo Chiabrera in Savona nell'anno 1880-81. Savona, 1882. 8.°

Roberto e *Biglino*. Saggio critico su alcune teorie riguardanti l'origine e la formazione della terra.

†Cronaca del r. Liceo Fortiguerri di Pistoia negli anni 1879-80 e 1880-81. Pistoia, 1882. 8.°

Monticolo. La Cronaca del diacono Giovanni e la storia politica di Venezia sino al 1009. Pistoja, 1882, 8.°

†Flora oder allgemeine botanische Zeitung. N. R. 39 Jhg. Regensburg, 1882. 8.°

Arnold. Lichenologische Fragmente. — *Böckeler*. Kritische Bemerkungen über die Bestimmung welche einer Anzahl westindischer Riedgräser zu Theil geworden ist. — *Celakowsky*. Neue Beiträge zum Verstandniss der Borragineen-Wickel. — *Dehnecke*. Einige Beobachtungen über den Einfluss der Praepositionsmethode auf die Bewegungen des Protoplasma der Pflanzenzellen. — *Dingler*. Beiträge zur orientalischen Flora. — *Freyn*. Phytographische Notizen. — *Fries*. Zur Kenntniss der Erart'schen Flechten. — *Gandoger*. *Salices novae*. — *Geheeb*. Uebersicht der in den letzten fünf Jahren von H. I. Breidler in den österreichischen Alpen entdeckten seltenenen Laubmoose. — *Id*. Bryologische Fragmente. — *Id*. Additamenta ad « Enumerationem Muscorum hactenus in provinciis Brasiliensibus Rio de Janeiro et S. Paulo detectorum ». — *Hildebrand*. Einige Beiträge zur Kenntniss der Einrichtungen für Bestäubung und Samenverbreitung. — *Holzner*. Agrostologische Thesen. — *Jack*. Die europäischen *Radula-Arten*. — *Kraus*. Untersuchungen über den Säftedruck der Pflanzen. — *Limpricht*. Ueber *Gymnomitrium adustum*. — *Müller*. Lichenologische Beiträge. — *Niggl*. Das Indol ein Reagens auf verholtze Membranen. — *Nörner*. Beitrag zur Embryonentwicklung der Gramineen. — *Nylander*. Addenda nova ad Lichenographiam europeam. — *Reichenbach*. Orchideae describuntur. — *Strobl*. Flora der Nebroden. — *Thümen*. Diagnosen zu Thümens « Mycotheca universalis ». — *Valenowsky*. Ueber die vergrünten Eichen von *Alliaria officinalis* Andrz. — *Warnstorf*. Brachythecium Venturii.— *Westermaier* und *Ambronn*. Beziehungen zwischen Lebensweise und Structur der Schling- und Kletterpflanzen.

†Gazzetta chimica italiana. Anno XII. f. 3°. Palermo, 1882. 8.°

Bartoli e *Papasogli*. Sull'elettrolisi di varie soluzioni acide, neutre ed alcaline con elettrodi di grafite. — *Id*. Intorno al mellogeno nuovo composto ottenuto per via elettrica. — *Id*. Sull'elettrolisi delle soluzioni di acido fosforico con elettrodi di carbone di storta e di grafite. — *Anderlini*. Nuovo refrigerante e nuovo tubo caricatore. — *Ricciardi*. Sulla composizione chimica delle pomici vesuviane

raccolte sul monte Sant'Angelo. — *Ricciardi*. Le rocce calcaree della provincia di Salerno. — *Giovannozzi*. Sulla dimetilnaftalina. — *Danesi*. Sulla monobromopiridina. — *Piccini*. Ossidazione dell'acido titanico. — *Ciamician* e *Dennstedt*. Sulla trasformazione del pirrolo in piridina. — *Maugini*. Sull'ioduro doppio di bismuto e potassio qual reattivo degli alcaloidi. — *Oliveri*. Sul dixilene e prodotti di ossidazione. — *Id*. Studio sul paraxilenol. — *Mazzara*. Sintesi per mezzo del cloruro di magnesio anidro.

†Giornale della r. Accademia di Medicina di Torino. Anno XLV. n. 3. Torino, 1882. 8.°

Martorelli. Commemorazione del dott. comm. Giovanni Lanza. — *Parona*. Intorno ai cestoidi e massime del Bothriocephalus latus. — *Bizzozero*. Di un nuovo elemento morfologico del sangue dei mammiferi e della sua importanza nella trombosi e nella coagulazione. — *Idem*. Le piastrine del sangue e la sua coagulazione. — *Falchi*. Tubercolosi dell'occhio con glaucoma consecutivo. — *Marcacci*. Centri motori corticali.

†Giornale della Società italiana d'igiene. Anno IV. n. 3, marzo 1882. Milano, 8.°

Gianni e *Galli*. Le case mortuarie. — *Gonzales*. Della pellagra nella provincia di Milano. — *Musatti*. I disturbi dell'udito.

*Giornale di Artiglieria e Genio. Parte I. punt. 3-4, parte II. punt. 2 e 3. Roma, 1882. 8.°

II. 2. *Allason*. Il nuovo materiale in lamiera per batterie. — *Provenzale*. Della fabbricazione delle bocche da fuoco nelle nostre fonderie. — *Pescetto*. Applicazioni militari degli apparecchi fotoelettrici. — *Clavarino*. Esperienze fatte dall'artiglieria spagnuola per la determinazione delle pressioni nella canna del fucile ed osservazioni che se ne deducono circa l'impiego dei misuratori Rodman. — *Fasce*. Dei nuovi obici e mortai rigati per la difesa delle coste, delle fortezze e per la guerra d'assedio.

*Giornale di Medicina militare. Anno XXX. n. 12, gen. feb. 1882. Roma, 8.°

Giudici. Ancora due parole sulla misurazione della miopia e della ipermetropia. — *Pecco*. Operazioni chirurgiche state praticate negli ospedali militari durante l'anno 1880. — *Gozzano*. Storia di un caso di atrofia dei muscoli della mano sinistra per lesione del nervo cubitale. — *Lanza*. Sopra un caso di bronco-alveolite caseosa seguita da ileotifo. — *Livi*. Del morbillo nell'esercito ed in particolare di una epidemia dominata nel presidio di Firenze nel 1880. — Osservazioni statistiche e cliniche.

*Giornale militare ufficiale. n. 10-14. Roma, 1882. 8.°

*Giornale (Nuovo) botanico italiano. Vol. XIV. n. 2, apr. 1882. Firenze, 8.°

Caruel. L'Orto e il Museo botanico di Firenze nell'anno scolastico 1880-81. — *Corsi-Salviati*. Il re dei castagni. — *Penzig*. Beltrania, un nuovo genere di Ifomiceti. — *Goiran*. Prodromus Florae Veronensis *(continuatio)*. — *Lojacono*. Sulla struttura dei semi di alcuni gruppi di *Oxalis*. — *Jatta*. Lichenum Italiae meridionalis manipulus quartus. — *Macchiati*. Contributo alla flora sarda. — *Carestia*. Le ultime erborazioni nelle Alpi piemontesi. — *Mori*. Dei prodotti che si formano nell'atto dell'assimilazione nelle piante. — *Arcangeli*. Sopra alcune specie di *Batrachospermum*.

†Handelingen en mededeelingen van de Maatschappij der Nederl. Letterkunde de Leiden over het jaar 1881. Leiden, 1881. 8.°

†Ingegneria (L') civile e le arti industriali. Torino, 1882. 4.°

Chicchi. Sulla determinazione delle tensioni nello travi paraboliche ed in quelle dirette a traliccio dissimmetrico. — *Salimbeni*. Nuova costruzione di un diagramma di momenti inflettenti massimi nel caso di un sistema di pesi scorrevoli su di una sola travata.

†Jaarboek van de k. Akademie van wetenschappen gev. te Amsterdam voor 1880. 8.°

†Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt. Wien, 1881. 8.°

Reyer. Bewegungen in losen Massen. — *Löwl*. Ein Profil durch den Westflügel der Hohen Tauern. — *Id*. Die Verbindung des Kaiserwaldes mit dem Erzgebirge. — *Standfest*. Zur Stratigraphie der Devonbildungen. — *Hilber*. Ueber das Miocän, insbesondere das Auftreten sarmatischer Schichten bei Stein in Krain. — *Hoernes*. Zur Kenntniss der mittelmiocänen Trionyx-Formen Steiermark's. — *v. John* und *v. Foullon*. Arbeiten aus dem chemischen Laboratorium der k. k. geologischen

Reichsanstalt. — *Naumann*. Ueber das Vorkommen von Triasbildungen im nördlichen Japan. — *Kr.u* Neue Funde von Ursus spelaeus im Dachsteingebiete.

†Jarbuch des naturhist. Landes-Museum von Kärnten. Haft XV. Klagenfurt, 1882.

Pacher. Systematische Aufzahlung der Gefässpflanzen Kärntens. — *Höfner*. Die Schmetterli des Lavantthales. — *Seeland*. Broncemeisselfund am Hüttenberger Erzberge. — *Seeland*. Das Wi rungsjahr 1881 in Klagenfurt. — *Ziurek*. Analysen der Braunkohle von Wiesenhau im Lavanthale *Id*. Analysen des Eisenerze des oberen Lavantthales.

†Jahrbuch für das Berg-und Hüttenwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1882 Freiberg, 8.°

†Jahresbericht der k. böhm. Gesellschaft d. Wissenschaften. 1879-80. Prag, 8.°

1880. *Gindely*. Ueber die Lage der bäuerlichen Bewölkerung in Böhmen in der Zeit von 1648 bis 1848. — *Vejdovski*. Ueber den Ursprung der Brunnen-fauna.

†Jahresbericht de k. k. techn. Hochschule in Wien. 1880-81. Wien, 8.°

†Journal (American) of Mathematics. Vol. IV. n. 2. Baltimore, 1881. 4.°

Peirce. Linear associative Algebra.

†Journal de mathématiques pures et appliquées. 3ᵉ Sér. T. VIII. févr. 1882. Paris, 4.°

West. Exposé des méthodes en Mathématique, d'après Wronski. — *Resal*. Sur la détermination du niveau potentiel de l'ellipsoïde. — *David*. Applications de la dérivation d'Arbogast à la solution de la partition des nombres et à d'autres problèmes.

†Journal für praktische Chemie. 1882 n. 5-6. Leipzig, 1882. 8.°

Menschutkin. Versuch einer Bestimmung des Reactionswerthes der Componenten der Alkohole und Säuren. II. Ueber den Reactionswerth der Componenten der Säuren. — *Weber*. Ueber das Verhalten des Tellurs zu Schwefelsäureanhydrid und zu Schwefelsäurehydraten. — *Id*. Ueber das Verhalten des Jods zu Schwefelsäureanhydrid und zu den Schwefelsäurehydraten. — *Carstanjen* und *Ehrenberg*. Ueber Knallquecksilber. — *Blumenlese*. Modern-chemischer Aussprüche. — *Reyer*. Hartbronze der alten Völker. — *Vallach*. Ueber den Kohlensäureäther des Isohydrobenzoïns. — *Thate*. Verhalten der Orthonitrooxyphenylessigsäure gegen Reductionsmittel. — *Nencki*. Bemerkungen über zwei chemische Publicationen. — *Chancel*. Ueber die aus Ketonen hervorgehenden Dinitroverbindungen.

†Journal of the chemical Society. N. CCXXXIII. April 1882. London, 8.°

Thresh. Chemical examination of the Buxton Thermal Water. — *Higgin*. Dibenzoylaniline and its Isomerides. — *Flight*. Contributions to our Knowledge of the Composition of Alloys and Metal-work for the most part Ancient. — *Japp*. On the Action of Aldehydes on Phenanthraquinone in presence of Ammonia. — *Japp* and *Streatfeild*. Application of the Aldehyde and Ammonia reaction in determining the constitution of Quinones. — *Flight*. On the Action of Sodium Hydrate and Carbonate on Felspars and Wollastonite.

†Journal of the r. microscopical Society. Ser. 2. vol. II. p. 2. London, 1882. 8.°

Stephenson. On mounting objects in Phosphorus and in a Solution of Biniodide and Mercury and Jodide of Potassium. — *Anthony*. On the Threads of Spiders, Webs.

†Journal of the North China Branch of the r. Asiatic Society. 1881. N. S. Vol. XVI.

Guppy. Notes on the Hydrology of the Yang-tse, the yellow River and the Peiho. — *Id*. Some Notes on the Geology of Takow, Formosa. — *Bretschneider*. Botanicon sinicum. App. Celebrated mountains of China. — *Dechevrens*. The climate of Shanghai. — *Anderson*. List of Ferns found in the Valley of the Min River.

†Journal (The american) of science. New Haven, 1882. 8.°

Marsh. The Wings of Pterodactyles. — *Young*. Sandstones having the grains in part Quartz Crystals. — *Rockwood*. Notes on American Earthquakes. — *Gibbs*. Notes on the Electromagnetic Theory of Light. — *Gannett*. The « Timber Line ». — *Holman*. Simple Method for Calibrating Thermometers. — *Dutton*. Notice of Fisher's Physics of the Earth's Crust. — *Stevens*. Physiological Optics. — *Emerson*. Great dyke of Foyaite or Elæolite-syenite in Northwestern New Jersey. — *Verrill*.

›tice of the remarkable Marine Fauna occupying the outer banks off the Southern Coast of New ıgland. — *Smith.* Determination of Phosphorus in Iron.

›urnal (The quarterly) of the geological Society. Vol. XXXVIII. Part 1. n. 149, feb. 1882. London, 8.°

Gardner. On the Bournemouth Beds. Part II. Lower or Freswater Series. — *Hughes.* On the ology of Anglesey. N.° 2. — *Carpenter.* On some new or little-known Jurassic Crinoids. — *Vine.* ı the Polyzoa of the Wenlock Shales, Wenlock Limestone, and Shales over Wenlock Limestone. — *ıncan.* On the Genus *Stoliczkaria*, Dunc., and its Distinctness from *Parkeria*, Carpenter. — *Downes.* ı the Zones of the Blackdown Beds, and their Correlation with those at Haldon. — *Tomes.* On a w Species of Coral from the Middle Lias of Oxfordshire. — *Hicks.* On the Land Plants from the n-y-glog Slate-quarry near Corwen, N. Wales.

émoires de l'Académie i. des sciences de St. Pétersbourg. T. XXIX. n. 2-4. 4.°

2. *Helmling.* Neue integrations-Wege. — 3. *Maximowicz.* De Coriaria, Ilice et Monochasmate. — *Lenz.* Ueber die thermische Ausdehnung des Meerwassers.

émoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. T. XXVII. 2ᵉ Partie. Genève, 4.°

Plantamour. Observations limnimétriques faites à Genève de 1806 à 1880. — *Meyer.* Recher- ›s sur Saturne, ses anneaux et ses satellites. — *Lunel.* Mélanges ichthyologiques. — *De Candolle.* uvelles recherches sur les Pipéracées.

émoires et compte rendu des travaux de la Société des ingénieurs civils. Novembre 1881. Paris, 8.°

Rey et *Vallot.* Note sur l'établissement des ressorts à lames employés dans le matériel des che- ns de fer. — *Gaudry.* Notice sur Mr Isaac Pereire.

emoirs of the American Academy of arts and sciences. Vol. XI. p. 1. Cambridge, 1882. 4.°

emoirs of the Museum of comparative Zoölogy at Harvard College. Vol. VII. n. 2. Part 2ᵈ.

Whitney. The climatic changes of later geological times.

›morie della Società degli Spettroscopisti italiani. Disp. 3. Vol. XI. Marzo 1882. Roma, 4.°

Riccò. Osservazioni solari eseguite nel r. Osservatorio di Palermo nel IV Trimestre 1881.

.ttheilungen der internationalen Polar-Commission. Hft. 2. St. Petersburg, 1882. 8.°

ttheilungen der k. k. Mährisch-Schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn. Jhg. LXI. 1881. 4.°

.ttheilungen des deutschen Gesellschaft für Natur- und Volkerkunde Ostasiens. 26ˢᵗᵉ Heft. Februar 1882.

Scheube. Die Ainos, mit ainoischem Wortverzeichniss. — *Schutt.* Termiten in Japan.

ıchrichten von der k. Gesellschaft des Wissenschaften und der Georg-Augusts-Universität zu Göttingen. 1881. 8.°

.tura. Rivista di scienze naturali. Vol. V. n. 3. Napoli, 1882. 8.°

Gandini. Un elettromotore a caldo. — *Nachs.* Sull' origine dell' elettricità nelle nubi tempora- ›he e nell'aria atmosferica. — *Ferrari.* Riassunto delle Memorie di meteorologia dinamica. — *San-* . Il telegrafo automatico di Wheatstone.

.ture, a weekly illustrated journal of science. Vol. XXV. n. 645-647. London, 4.°

.turforscher (Der). Jhg. XV. n. 14-17. Berlin, 4.°

نبذة في بيان التجارة الخارجية للقطر المصري في ربع من ارباع السـ
ـ السنة الثانية عشرة من اول يوليو الي ٣٠ سبتمبر سنة ١٨٨١ 4°

†Notices (Monthly) of the royal geogr. Society. Vol. XLII. n. 5. March 1882. 8.

Pritchard. Notes on M. Loewy's Remarks relative to the Wedge-extinction Method of St. Photometry. — Spectroscopic Results for the Motions of Stars in the line of sight, obtained at Royal Observatory, Greenwich, in the year 1881. — Observations of Occultations of Stars by Moon, and of Phenomena of *Jupiter's* Satellites made at the Royal Observatory, Greenwich, in year 1881. *Stone.* — Observations of Occultations of Stars by the Moon, and of Phenomena of *Jupiter's* Satellites made at the Radcliffe Observatory, Oxford, in the year 1881. — *Gill.* Note on the No Polar Distance of the Star Lacaille 4342. — *Robinson.* Note on the Places of three Stars in t Armagh Catalogue. — *Burnham.* A New Method of Bright-Wire Illumination for Position Micrometers. — *Russell.* The Transit of *Mercury*, 1881, November 7, observed in New South Wales. — *Rockwe* Observations of the Transit of *Mercury*, 1881, Novembre 7, made at Honolulu, Sandwich Islands. — *Capron.* Note on the Lunar Eclipse, 1881, December 5. — *Tebbutt.* Observations of Comet III, 1881 made at Windsor, New South Wales. — *Barker.* Comet *b*, 1881, as seen from the ship « Superb. » — *Neison.* Note on a Term in the Perturbations of the Moon, due to the action of *Mars.* — *Campbell* and *Neison.* On the Correction to the Horizontal Diameter of the Moon, from the Observations made between 1851 and 1858.

†Notulen van de Algemeene en Bestuurs- vergaderingen van het Bat. Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel XIX. 1881. N. 2. Batavia, 1881. 8.°

†Pamietnik Akademii Umiejetnosci w Krakovie. Wydż. matem.- przyrod. Tom. VI. W Krakovie, 1881. 4.°

Alth. Wapien Nizniowshi i jego skamieliny. — *Szyszylowicz.* O ziornikack olejków lotnych w Królestwie róslinném. — *Zajaczkowski.* Teoryja wyznacznikow o *P* wymiarach.

†Proceedings of the Belfast Natural History and Philosophical Society for the Session 1880-81. Belfast, 1882. 8.°

Patterson. The Benn Collection of Antiquities. — *Workman.* The history of Islands as told animals found in them. — *Murphy.* The problem of Geological climates. — *Corry.* The Moveme of Fluids in Plants. — *Young.* Remarks on how Ideas of Height are formed. — *Swanston.* Some Coins found recently at Kilroot. — *Taylor.* Belfast investigators from 1808 to 1820 in various B ches of Natural History. — *Letts.* Recently discovered Artificial colouring matters. — *Wright.* N on foraminifera. — *Taylor.* The Wild Birds' Protection.

†Processen verbaal van de gewone Vergaderingen der k. Akademie van Wetenschap Afd. natuurk. 1880-81. Amsterdam, 1882. 8.°

*Pubblicazioni del r. Osservatorio di Palermo. Anni 1880-81. Palermo, 4.°

†Rendiconti del r. Istituto lombardo di scienze e lettere. Ser. II. Vol. VI. f. 5-7. Milano, 1882. 8.°

4. *Del Prato.* La Geologia dell' Apennino parmense. — *Aschieri.* La trasformazione quadratica doppia di spazio, e la sua applicazione alla Geometria dello spazio non Euclideo. — *Weyr.* Sulle curve gobbe razionali. — *Casorati.* Sulle funzioni analitiche. — *Borletti.* Sulla trasformazione delle coordinate nello spazio. — *Gallavresi.* Caso fortuito - Vendita sotto condizione. — *Buccellati.* Questioni recenti di procedura penale. — *Biffi.* I protettori dei carcerati in Milano, e la Malastalla. — 5. *Formenti.* Riduzione di integrali di funzioni algebriche ad integrali di funzioni razionali. — *Scarenzio.* Quale sia il mezzo più semplice e sicuro per la cura radicale delle varici emorroidali. — *Raggi.* Aberrazione del sentimento sessuale in un maniaco ginecomasta. — *Bardelli.* Sui sistemi variati di forze. — *Oliva.* Utilità d'una legge sulla estradizione dei delinquenti. — *Ferraris.* Sull'insegnamento delle Scienze politiche nelle Università italiane. — 6. *Calvi.* Notizie sulla prigionia e sul processo del Gran Cancelliere Francesco Taverna. — *Golgi.* Origine del *Tractus olfactorius* e struttura dei lobi olfattori dell' uomo e di altri mammiferi. — *Pincherle.* Alcuni teoremi sopra gli sviluppi in serie per funzioni analitiche.

†Repertorium für experimental-Physik. XVIII. Bd. 4 Heft. München, 8.°

Kalischer. Ueber den Einfluss der Wärme auf die Molecularstructur des Zinks. — *Käuffer.* Neubegründung der Fundamentalformel für Luftbewegung infolge von Temperaturdifferenz. — *Russner.*

Ueber das scheinbar abnorme Verhalten des gespannten Kautschuks und der Guttapercha. — *Krüss.* Spectralspalt mit symmetrische Bewegung der Schneiden. — *Külp.* Ueber ein neues Princip bei der Anwendung selbstthätiger Stromregulatoren. — *Hess.* Ueber die Bewegung der Achse eines Gyroskops. — *Kohlrausch.* Ueber den angeblichen Einfluss des Sonnenscheins auf den Luftzug in Kaminen.

*Report (Annual) of the metropolitan Museum of art. New-York, 1882. 8.°

†Report (Annual) of the Yorckshire Philosophical Society for 1881. York, 1882. 8.°

†Résumé des séances de la Société des ingénieurs civils. Séances du 17, 31 mars, 14 avril. Paris, 1882. 8.°

†Revista de ciencias históricas. Tomo IV. n. 1. Barcelona, 1882. 8.°

de Bofarull. El Concilio de Constanza. — *de Taverner* y *de Ardena.* Historia de los Condes de Empurias y de Perelada. — *Fita.* Suplementos al diccionario trilingüe del P. Larramendi. — *de Molins.* Catálogo de las medallas existentes en el Museo Arqueológico de Barcelona. — *Codera* y *Zaidin.* Catalogue of Oriental Coins in the British Museum. — *Pujol* y *Camps.* Numismática de la España Citerior. - Catálogo de las monedas no publicadas en la obra: « Nuovo método y clasificacion de las monedas autónomas de España de D. Antonio Delgado ». — *Blasco.* Armas é instrumentos de trabajo de bronce encontradas en Menorca.

†Revue historique. Année VIII. T. XIX. I. Mai-juin 1882. Paris, 8.°

Hanotaux. Les premiers intendants de justice. — *Sorel.* La diplomatie française et le Comité de salut public; les frontières costitutionelles en 1795. — *Quicherat.* Supplément aux témoignages contemporains sur Jeanne d'Arc. — *Du Casse.* Documents inédits relatifs au primier empire.

†Revue politique et littéraire de la France et de l'étranger. Tom. XXIX. n. 13-17. Paris, 1882. 4.°

13. *Quesnel.* Longfellow. — *Gréard.* L'enseignement supérieur à Paris. Les examens et les cours. — *de Pressensé.* Dieu et la loi civile. Le serment, l'école laïque. — *Allard.* La Bûcheronne, Nouvelle. — *de Crozals.* Tunisie. Le collège Saint-Louis de Carthage; le cardinal Lavigerie. — *Albert.* Le journal « le Globe » (1824-1830). Dubois, Jouffroy, Rémusat, Duvergier de Hauranne. — *Puaux.* Une leçon de M. Regnier. — 14. *Hémon.* Les transformations du prix d'éloquence à l'Académie française. — *Mouton.* L'Historioscope, Conte. — *Lenient.* La poésie française au XIX. siècle. Alfred de Musset, d'après les nouveaux documents. III. Épîtres, Élégies, Satires, Chansons, Sonnets. — *Deschanel.* Eugène Despois. — *Koutousow.* Le monde slave et la paix européenne. — *Pillault.* Opéra-Comique. Galante aventure. Les récents concerts. — *Barine.* Quelques rectifications, d'après M. von Janko. — 15. *Gréville.* La petite servante russe, étude. — *Cartault.* L'Égypte, d'après MM. Georges Perrot et Ch. Chipiez. — *Astruc.* La question religieuse au XIX. siècle. Joseph Salvador. — *Quesnel.* Poètes anglais contemporains. M. Rossetti. — Une Apologie du régicide attribuée à un jésuite, d'après la « Revue historique ». — *Laffitte.* M. Leplay. — 16. *Weiss.* La République conservatrice, c'est une bêtise. — *de Pressensé.* La question religieuse en Allemagne. La dernière phase du « Kulturkampf ». — *Lomon.* A la uage, Nouvelle. — *de Nouvion.* Le congrès des Sociétés savantes. — *Pillaut.* La diction et la musique, d'après M. Becq de Fouquières. — *Aron.* L'Ecclésiaste de M. Renan. — 17. *Weiss.* M. Weiss et la république. — *Brunetière.* Charles Darwin, sa méthode. — *Desjardins.* Épigraphie et antiquités romaines. — *France.* Le Coq, scène d'intérieur. — M. Hyacinthe Loyson et le Père Monsabré. — *Reinach.* Le Tunnel de la Manche, réponse aux Anglais. — *Beaussire.* La République conservatrice.

†Revue scientifique de la France et de l'étranger. Tom. XXIX. n. 13-17. Paris, 1882. 4.°

13. *Regnard.* Les Sorcières. — *Colin.* La Fièvre typhoïde dans l'armée. — *Buchner.* La vie psychique des bêtes. — *Nachtigal.* Sahara et Soudan. — *Serpa Pinto.* Comment j'ai traversé l'Afrique. — 14. *Heckel.* Structure et développement de l'Amidon. — *Olivier.* Applications de la Photographie à l'étude des infiniment grands et des infiniment petits. Photographie des objets microscopiques. — La question de l'eau en Tunisie. — La durée de la vie dans les villes et les campagnes. — 15. *Chamberland.* Les microbes dans la production des maladies. — *Badoureau.* Essai sur le tracé rationnel des voies de communication dans les villes. — *Gréard.* La reconstruction de l'École de pharmacie et

de l'École de médecine. — *Guignard.* L'Embryogénie des légumineuses. — 16. *Couty.* Le Café. — *Pabst.* Programme d'un cours sur les matières colorantes (fin). — *de Rochas.* La physique et la mécanique chez les Grecs avant la première école d'Alexandrie. — *Robin.* Recherches anatomiques sur les mammifères de l'ordre des chiroptères. — *Salet.* Sur les photographies spectroscopiques. — *de Bellesme.* Sur la théorie des virus. — 17. *Jacobi.* Virchow. — *Cornil.* La chaire d'anatomie pathologique. — *Laveran.* De la nature parasitaire de l'impaludisme. — *Pompilian.* Sur l'enseignement scientifique en Roumanie.

†Rivista alpina italiana. Vol. I. n. 3, 4. Torino, 4.°

†Rivista di filosofia scientifica. Anno I. n. 4, 5. Milano. 8.°

4. *Spencer.* Le aziende governative locali. — *Siciliani.* Dottrine e metodi intorno alla storia delle scienze e della filosofia. — *Buccola.* La riproduzione delle percezioni di movimento nello spazio visivo. — *Maggi.* Le idee dell'Haeckel intorno alla morfologia dell'anima. — 5. *Ardigò.* La formazione storica del concetto scientifico della « forza ». — *Barzellotti.* Le condizioni presenti della filosofia e il problema della morale. — *Zorli.* Sull'origine di alcuni miti. — *De Dominicis.* La pedegogia scientifica e la sua funzioue sociale. — *Ferrini* e *Poliaghi.* La materia radiante secondo le esperienze del Crookes.

†Rivista europea. N. S. Vol. XXVIII. f. 1°. Roma, 1882. 8.°

Beltrani. Relazione sul trasporto della Biblioteca Palatina da Heidelberg a Roma scritta da Leone Allacci. — *Gaetani di Castelmola.* Del principio di non intervento in diritto internazionale, studio critico-storico. — *Musso.* Lascialfare ossia dei naturali ingerimenti dello Stato, della Provincia e del Comune in relazione al decentramento.

*Rivista marittima. Anno XV. f. 4, aprile 1882. Roma, 8.°

Fincati. Considerazioni sulla tattica navale. — *Maldini.* I bilanci della marina d'Italia. — *Martinez.* Sopra un punto importante della difesa delle coste d'Italia coordiuata colle operazioni dell'armata. — *Magnaghi.* La nuova bussola a liquido della r. Marina. — *Romano.* Viaggio del r. trasporto « Europa ». Rapporto a S. E. il Ministro della marina. — *Orlando.* Studio sul varo del piroscafo « Birmania ». — *Busin.* Nefologia. — *Armani.* Le torpediniere e la guerra navale.

†Rivista scientifico-industriale e giornale del naturalista. Anno XIV. n. 5, 6. Firenze. 1882. 8.°

†Rozprawy i Sprawozdauia z Posiedzeu. Wydz. Hist.- Filos. Akad. Umj. T. XIV. W Krakowie, 1881. 8.°

Bobrzynski. Geneza spóleczenstwa polskiego na podstawie Kroniki Galla i dyplomatów XII go wieku. — *Piekosinski.* O powstaniu spóleczenstwa polskiego w wiekach srednich i jego piérwotnym ustroju. — *Smolka.* Uwagi o piérwotnym ustroju spólecznym Polski Piastowskiej z powodu rozpraw p. p. Robrzynskiego-i Piekosinskiego. — *Bobrzynski.* Oswiadczenie tymczasowe. — *Piekosinski.* Jeszcze jedno oswiadczenie.

†Sessioni dell'Accademia pontificia dei nuovi Lincei. Anno XXXV. Sess. 4. 1882. Roma, 8.°

†Sitzungsberichte der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Jhg. 1879 e 1880. Prag, 1880-81. 8.°

†Sitzungberichte der physik.- medicinischen Societät zu Erlangen. 13 Heft. Erlangen, 1881. 8.°

*Spallanzani (Lo). Rivista di scienze mediche e naturali. Anno XI. f. 4, 5. 1882. Modena, 8.°

Ferrari. Osservazioni ed esperimenti sulla commozione cerebrale. — *Bergonzini.* Sul protoplasma cellulare, nucleo e nucleolo. — *Ragazzi.* Cenni medico-zoologici su di un viaggio all'America del Sud. — *Berti.* Indicazioni e controindicazioni per l'operazione dell'ernia strozzata. — *Meloni-Satta* e *Pintor-Pasella.* Illustrazione di un Derodimo rarissimo. — *Corona* e *Cocco-Pisano.* Sulla trasfusione nel peritoneo, e nuovo metodo di trasfusione diretta con appropriato istromento. — *Vacci.* De'principali mezzi profilattici contro la pellagra.

†**Tijdschrift** (Natuurkundig) voor Nederlandsch Indië. Deel XL. Batavia, 1881. 8.°

Sluiter. Bijdrage tot de Kennis der Crustaceeën-Fauna van Java's Noordkust. — *Teijsmann.* Het vijftigjarig Jalibé. — *Cretier.* Jets over Pengaron-en Assahankolen en de bruikbaarheid van de eersten voor gasbereiding. — *Tejimann.* Verslag eener reis naar Nieuw-Guinea. — *Moens.* Verslag over de Gouvernements-Kina-onderneming op Java over het jaar 1879. — *Cretier.* Over de samenstelling van eenige wateren van den Salak. — *Sluiter.* Ueber einige neue Holothurien von der West-Küste Java's.

†**Tijdschrift** voor indische Taal-, Land- en Volkenkunde. Deel XXVII. Afl. 1-3. Batavia, 1881. 8.°

1. *Van den Berg.* De Mohamedaansche geestelijkheid en de geestelijke goederen op Java en Madoera. — *Van der Stock.* De koperen zonnewijzer van Gresik, verklaard door « Radhen Adipati Ario Tjondro Negoro », met opmerkingen. — *Van Hoevëll.* Twee zangen in de Ambonsche landtaal (bahasa tanah). — *Holle.* De batoe-toelies van Buitenzorg. — 2. *Holle.* Snippers van den Regent van Galoeh, « Raden Adipati Aria Koesoema de Ningrat ». — *Van Delden.* Dagverhaal van eene reis naar Gloegoer VI Kota. — *Idem.* Verslag over den toestand van het landschap Gloegoer VI Kota. — *Arends.* Verslag van een reis naar het eiland Noesa Baroeng. — *Holle.* Nog een woord over den batoe-toelies te Buitenzorg. — 3. *Haga.* De Mardijkers van Timor.

***Toscana** (La) industriale e agricola. Anno IV. n. 3, marzo 1882. 8.°

Alessandri. Sulle acque potabili dell'isola dell'Elba. — Sulla trasformazione del lino e del cotone in lana e in seta.

†**Verhandelingen** der k. Akademie van Wetenschappen. Afd. Natuurk. Deel XXI. Amsterdam, 1881. 4.°

Harting. Les corps amniotiques de l'œuf de l'Hippopotame, comparés à ceux d'autres mammifères. — *Verbeek* en *Fennema.* Nieuwe geologische ontdekkingen op Java. — *Verbeek.* Geologische Aantekeningen over de Eilanden van den Nederlandsch-indien Archipel in het algemeen en over de Fossielhoudende Lagen van Sumatra in het bijzonder. — *Onnes.* Algemeene theorie der vloeistoffen. — *van der Waals.* Bijdrage tot de Kennis van de wet der overeenstemmende toestanden. — *Bierens de Haan.* Herleiding van eenige integralen met den wortelvorm $\sqrt{1+p \sin^2 x. \cos^2 x}$ tot elliptische en andere integralen. — *Suringar.* Stasiastische dimerie (tweetalligheid door storing); monstruositeit eener bloem van Cypripedium venustum Wall. — *Hoffmann.* Zur Ontogenie der Knochenfische.

†**Verhandelingen** (Natuurkundige) der hollandsche Maatschappij der Wetenschappen. 3 Verz. Deel IV. 2 Stük. Haarlen, 1881. 4.°

Ginzel. Neue Untersuchungen über die Bahn des Olbers'schen Cometen und seine Wiederkehr.

†**Verhandelingen** van het bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen. Deel XLII. 1 Stuk. Batavia, 1881. 4.°

De Groll. Jaarlijksche Feesten en Gebruiken van de Emoy-chineezen.

†**Verhandlungen** der k. k. geol. Reichsanstalt. Jhg. 1881, n. 16-18. Wien, 1881. 8.°

†**Verhandlungen** des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses. 1882 III. Heft. Berlin, 1882, 8.°

Hofmann. Häckselmaschinen. — *Günther.* Der Handel mit Leder, Häuten und Fellen.

†**Verslagen** en mededeelingen der k. Akademie van Wetenschappen. Afd. Natuurk. 2 Reeks Deel XVI. Afd. letterk. 2 Reeks Deel. X. Amsterdam, 1881. 8.°

Af. nat. XVI. *Bierens de Haan.* Bouwstoffen voor de geschiedenis der vis-en natuurkundige wetenschappen in de Nederlanden. — *Michaëlis.* De Taybrug. — *Van den Berg.* Over periodieke Teruggloopende betrekkingen tusschen de coëfficiëten in de ontwikkeling van functiën; meer in het bijzonder tusschen de Bernoulliaansche en ook tusschen eenige daarmede verwante coëfficiënten. — *Oudemans.* Mededeeling betreffende de sterrebeelden wier hoogte boven den horizon, op een bepaal oogenblik van den nacht, door de Javanen ten behoeve van den landbouw geraadpleegd wordt. — *Baehr.* Sur un théorème d'Abel et sur les formules goniométriques qui s'en déduisent. — *Horst.* Over bevruchting

en ontwikkeling van Hermella alveolata Miln. Edw. — *Mulder*. Bijdrage tot de kennis van normaal cyaanzuur. — *Grinwis*. De overgang der energie bij de botsing van lichamen. — *von Baumhauer*. Over de kristallisatie van het diamant. — *Sluiter*. Vorläufige Mittheilung über einige neue Holothurien von der Westküste Java's. — *Mulder* en *van der Meulen*. Bijdrage tot de thermo-chemische kennis van ozon. — *Schols*. Over de aansluiting van een driehoeksnet van lagere orde aan een driehoeksnet vanhoogere orde. — *Stamkart*. Koppij van een berekening van den uitslag der gedane wegingen en onderlinge vergelijkingen van den platina standaard van het Ned. pond en van twee koperen standaards met het prototype van het kilogram, enz. — *Id*. Gewigten en maten ten dienste van het ijkwezen in Nederl. Oost-Indië, onderzocht in de jaren 1866-1868 door de Commissie voor standaardmeter en kilogram. — *Franchimont*. Over de werking van zwavelzuur op azijnzuuranhydride. — Afd. Letterk. X. *van Herverden*. Over eenige onlangs ontdekte tragische dichtregeln. — *De Fong*. Over zamengestelde Hebreeuwsche eigennamen. — *Kern*. Over een oud-javaansche oorkonde. — *Knoop*. Over Willem III en de verhouding onzer Republiek tot Lodewiik XIV in 1678-1688. — *Francken*. Een paar opmerkingen aangaande de Lex Coloniae Genetivae Juliae. — *De Goeje*. Arabische berichte over Japan.

†Vierteljahrschrift der Astronomischen Gesellschaft. XVIII. Jhg. Hf. 2. Leipzig, 1882. 8.°

Wolf. Beiträge zur Geschichte der Astronomie. 3. Paul Wittich aus Breslau, 4. De Lalande-Preis der Pariser Akademie.

†Viestnik hrvatskoga Archeologickoga Druztva. Godina IV. Br. 2. U Zagrebu, 1882. 8.°

†Wochenschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten- Vereines. Jahg. VII. n. 13-17. Wien, 1882. 4.°

†Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. XXXIII. Bd. 4 Hft. Berlin, 1881. 8.°

Kalkowsky. Ueber Hercynit im sächsischen Granulit. — *Rothpletz*. Der Bergsturz von Elm. — *Geinitz*. Beobachtungen im sächsischen Diluvium. — *Neumayr*. Ueber *Loriolia*, eine neue Echinidengattung. — *Credner*. Die Stegocephalen aus dem Rothliegenden des Plauen'schen Grundes bei Dresden. — *Stapff*. Geologische Beobachtungen im Tessinthal. — *Kayser*. Ueber das Alter des Hauptquarzits der Wieder Schiefer und des Kahleberger Sandsteins im Harz; mit Bemerkungen über die hercynische Fauna im Harz, am Rhein und in Böhmen. — *Kalkowsky*. Ueber den Ursprung der granitischen Gänge im Granulit in Sachsen. — *Ebert*. Die tertiären Ablagerungen der Umgegend von Cassel. — *von Koenen*. Ueber die Gattung Anoplophora Sandbg. (Uniona Poglig.)). — *Bargatzky*. *Stachyodes*, eine neue *Stromatoporidae*.

†Zeitschrift der öst. Gesellschaft für Meteorologie. XVII. Bd. April- Heft 1882. Wien, 4.°

Hofmann. Thermische Vegetationsconstanten. — *Pernet*. Messung der Temperatur. — *Januschke*. Niveauflächen der Cyklonen.

†Zeitschrift des Vereins für Thüringische Geschichte und Alterthumskunde. 1. F. Bd. I-VIII. 2. F. I. II. Jena, 1852-82. 8.°

†Zeitung (Archäologische) herausg. vom Archäol. Institut des deutschen Reichs. Jhg. XXXIX. 1881. 4 Heft.

Dorpfeld. Die Proportionen und Fussmaasse griechische Tempel. — *Deneken*. Einkeln des Dionysos, Relief in Louvre. — *Gebhard*. Vasenfragmente im herz. Museum zu Braunschweig. — *Milchhöfer*. Spartanische Kunstwerke.

Pubblicazioni non periodiche pervenute all'Accademia nei mesi di maggio e giugno 1882.

**Albonico C. G.* — Dell'idea della economia sociale e di alcune cause che influiscono sul lavoro. Torino, 1882. 8.°

**Angioni Contini F.* — Del Giurì nei giudizî civili. Cagliari, 1882. 8.°

†*Arndt F.* — Ein Fall von Leberechinococcus unter dem Systemencomplexe der Colica hepatica. Greifswald, 1881. 8.°

*Battaglia Rizzo F. — Pochi cenni intorno ad un nuovo fossile rinvenuto nell'ex castello Termini-imerese. S. l. e d. 4.°

÷ Bauer G. — Gedächtnissrede auf Otto Hesse. München, 1882. 4.°

*Berend W. B. — Principaux monuments du Musée égyptien de Florence. 1. Partie. Paris, 1882. 8.°

÷ Beutin Ph. — Beitrag zur Symptomatologie der Leukämie. Greifswald, 1881. 8.°

÷ Beutzien H. — Ueber die Influenz eines elektrischen Massenpunktes auf einen Körper, der von einer durch Rotation entstandanen Fresnel'schen Elasticitäts-Oberfläche begrenzt ist. Greifswald, 1881. 4.°

÷ Brinckhoff W. — Zur localen Behandlung des chronischen Hydrocephalus mittels Aspiration. Greifswald, 1881.

÷ Buhle W. — Das C im Lambspringer Alexius, Oxforder Roland und Londoner Brandan. Greifswald, 1881. 8.°

*Cadorna R. — Il castello di Brolio. Studio architettonico militare. Torino, 1882. 4.°

*Catalan E. — Sur les fonctions X*n* de Legendre. 2ᵉ Mém. Bruxelles, 1882. 4.°

*Clausius R. — Ueber die Verschiedenen Maassysteme zur Messung elektrischer und magnetischer Grössen. Bonn, 1882. 8.°

*Cora G. — Cenni intorno all'attuale indirizzo degli studî geografici. Torino. 1881. 8.°

*De Cuñha G. — Contributions to the study of indo portuguese numismatics. Fasc. III. Bombay, 1881. 8.°

† Dammer. Aeg. — Beobachtungen ueber den Stoffwechsel nach Infusion von Blutserum. Greifswald, 1881. 8.°

*Daubrée A. — Aperçu historique sur l'exploitation des mines métalliques dans la Gaule. Paris, 1881. 8.°

*De Vizio A. — Vittorio Emanuele il grande, la Regina Margherita di Savoja ecc. Canti. Caserta, 1882. 4.°

† Dictionnaire des villes, villages, hameaux etc. de l'Égypte. Le Caire, 1882. 4.°

÷ Elenco dei fari e fanali sulle coste del mare Mediterraneo, mar Nero e mare d'Azof. 1882. Genova, 1882. 8.°

*Falletti-Fossati C. — Costumi senesi nella seconda metà del secolo XIV. Siena, 1882. 8.°

*Favaro A. — L'acustica applicata alla costruzione delle sale per spettacoli e pubbliche adunanze. Torino, 1882. 8.°

*Fischer K. — Geschichte der neuern Philosophie. Bd. I. 1, 2. III. München, 1878-82. 8.°

*Franzolini F. — Della estirpazione della milza all'uomo e di un caso operato e guarito. Torino, 1882. 8.°

*Gallavresi L. — Caso fortuito. Vendita sotto condizione. Milano, 1882. 8.°

÷ Groeschner H. — Beitrag zur Chorea gravidarum. Greifswald, 1881. 8.°

*Guglielmo G. — Sull'uso dell'elettrometro nella misura della resistenza dei liquidi col metodo di Mance e con quello di Wheatstone e sulla resistenza di alcune soluzioni alcooliche di potassa. Torino, 1882. 8.°

÷ Gutmann G. — Ueber einige Präparate des Aspidospermin Alkaloids von cortex aspidosperma quebracho. Greifswald, 1881. 8.°

÷ Haeckermann E. — Ueber einige Nervenerkrankungen nach Kohlenoxydgas-Vergiftungen. Greifswald, 1881. 8.°

†*Halter L.* — Ein Beitrag zur Behandlung von Ovarial- und Parovalialcystem von der Scheide aus vermittelst Incision. Greifswald, 1881. 8.°

†*Hammel W.* — Ein Fall von Anwendung der Sclerotinsäure zur Anstreibung einer Blasenmole. Greifswald, 1881. 8.°

†*Heep W.* — Ein Fall von Atresia hymenalis mit haematokolpos. Greifswald, 1881. 8.°

†*Helm P.* — Die Behandlung des Typhus abdominalis im Garnison-Lazaret zu Stralsund und deren Resultate. Greifswald, 1881. 8.°

†*Hesse P.* — Ueber Coincidenz von multipler Hirnsclerose und Excessen in Venere. Greifswald, 1881. 8.°

†*Holzhausen B.* — Zur Casuistik der Echinococcus-Krankheit. Greifswald, 1881. 8.°

**Immanuel ben Salomo.* — Comento sopra i salmi inedito ed unico, trascritto e pubblicato da P. Perreau. f[i]. 30-34. Parma, autogr. 4.°

†*Jacobson G. von.* — Experimenteller Beitrag zur Lehre ueber Myophonie und Dermatophonie. Greifswald, 1882. 8.°

†*Jaegers W.* — Ueber die erworbene Vaginalatresie. Greifswald, 1881. 8.°

**Joshua the Stylite.* — The chronicle composed in syriac A. D. 507 with a translation into english and notes by W. Wright. Cambridge, 1882. 8.°

**Keller F.* — Sul limite altimetrico della coltura della vite negli Apennini abbruzzesi. Conegliano, 1882. 8.°

†*Klosterhalfen M.* — Experimentelle Untersuchungen ueber vasomotorische Störungen nach Verletzungen der Medulla oblungata und des Pedunculus Cerebri. Greifswald, 1881. 8.°

†*Kobes F.* — Zur therapeutischen Verwerthung der Sclerotinsäure. Greifswald, 1881. 8.°

†*Kruth M.* — Untersuchungen ueber den Drucksinn vermittelst der von Prof. D. Landois angegebenen Queeksilber-Druckwage. Greifswald, 1881. 8.°

†*Kunert R.* — Quae inter Clitophontem Dialogum et Platonis Rempublicam intercedat necessitudo. Gryphiswaldiae, 1881. 8.°

**Lachi* e *Bianchi.* — Di un preparato anatomico del sistema nervoso della vita animale. Siena, 1882. 4.°

**Lampertico F.* — Discorso pronunciato in Senato nella tornata del 3 maggio 1882 sullo scrutinio di lista nelle operazioni elettorali politiche. Roma, 1882. 8.°

**Id.* — Relazione sul progetto di legge sullo scrutinio di lista. Roma, 1882. 4.°

**Lamporo L. A. di.* — Della vita e delle opere di C. Boncompagni di Mombello. Milano, 1882. 8.°

**Laurent F.* — Le droit civil international. T. I-IV. 1880. 8.°

†*Lentz V.* — Experimentelle Untersuchungen ueber die Infectiosität des Blutes und Urines Tuberkulöser. Greifswald, 1881. 8.°

**Loomis E.* — Mémoires de météorologie dynamique. Trad. de l'anglais per H. Brocard. Paris, 1880. 8.°

**Lorenzoni G.* — Sulle osservazioni della cometa b (III) 1881 fatte al r. Osservatorio di Padova. Venezia, 1882. 8.°

**Medici-Dilotti S. dei.* — Causa mossa dai verbi ἔρχομαι e πάσχω all'anomalia ed irregolarità. Corfù, 1882. 8.°

**Id.* — I dialetti greci ed il neo-ellenismo. Palermo, 1876. 8.°

tici-Dilotti S. dei. — Il ritorno dell'esule siciliano al 1848. Versi. Catania, s. d. 8.°

— Joseph Despucheo 'εκ τῶν Γαλάτης ἡγεμόνων etc. S. l. e d. 8.°

— Le ultime ore e l'apoteosi di S. R. M. V. Emanuele II. Palermo, 1878. 16.°

chert H. — Beitrag zur Diagnose der subacuten Poliomyelitis und multiplen degenerativen Neuritis. Greifswald, 1881. 8.°

ren G. — Ueber Icterus als Complication der croupösen Pneumonie. Greifswald, 1881. 8.°

ri-Fulcis F. — Riduzione a comune misura dei massimi e dei minimi barometrici annuali osservati a Padova dal 1725 al 1881. Venezia, 1882. 8.°

ler H. — Ueber Darminfusionen von Thierblut. Greifswald, 1881. 8.°

numenti inediti pubblicati dall'Istituto di Corrispondenza archeologica. Vol. XI. tav. 25-36. Roma, f.°

i A. — Dei prodotti che si formano nell'atto della assimilazione delle piante. Firenze, 1882. 8.°

ller K. — Ueber Azo- und Hydrazosulfobenzolamid. Greifswald, 1881. 8.°

ller M. — The sacred books of the east translated by various oriental scholars. Vol. VIII. XII. XIII. XVI. Oxford, 1882 8.°

ss H. — Ueber subcutane Eiseninjectionen. Greifswald, 1881. 8.°

per E. — Uebergang von Arzneimitteln aus dem Blute in die Galle nach Resorption der Mastdarmscleimhaut aus. Greifswald, 1881. 8.°

reau P. — La cantica di Salomone ed i commentatori israeliti, nel medio evo. Corfù, 1882. 4.°

— 1700 abbreviature e sigle ebraiche, caldaiche, rabbiniche, talmudiche colle loro varie soluzioni. Parma, 1882. autogr. 4.°

mis V. — Edoardo Dulaurier. Brevi cenni. Torino, 1882. 8.°

fa A. — Alcune osservazioni di ginecologia operativa. Milano, 1882. 8.°

— Shock. Storia, considerazioni e proposte. Firenze, 1882. 8.°

alia E. — Gli angoli dati dal goniometro faciale laterale sono da correggere. Firenze, 1882. 8.°

azione del viaggio di istruzione fatto dagli allievi ingegneri civili del r. Istituto tecnico superiore di Milano. Milano, 1882. 8.°

ci M. — Azeglio e Cavour. Discorso. Firenze, 1882. 8.°

hter R. — De Epitaphii qui sub Lisiae nomine fertur genere dicendi. Gryphiswaldiae, 1881. 8.°

iti G. — La uniformità delle leggi nella evoluzione animale. Torino, 1882. 8.°

— Lezioni di embriogenia umana e comparata dei vertebrati. Parte II. Siena, 1882. 8.°

si A. — Il trattato di commercio franco-italiano. Discorsi pronunciati al Senato nella tornata del 13 e 14 maggio 1882. Roma, 1882. 8.°

'gero M. — Degli scavi di Stabia del 1749 al 1782. Napoli, 1881. 4.°

ger C. L. E. — Haben der Erwerb und die Fortführung einer Firma den Uebergang der Schulden und Forderungen zu Folge? Greifswald, 1881. 8.°

aeffer G. — Beitrag zur Aetiologie und Therapie des Nabelschnurvorfalles bei Kopflagen. Greifswald, 1881. 8.°

†*Schneider J.* — Die kirkliche und politische Virksamkeit des Legaten Raimund Peraudi (1486-1505). 1. Theil. Halle, 1881. 8.°

†*Siewert G.* — Ein Fall von Geschwulstbildung in der Urinblase eines Kindes. Greifswald, 1881. 8.°

†*Stehfen H.* — De Spartanorum re militari. Gryphiswaldiae, 1881. 8.°

†*Stryczen J.* — Ueber die Entwiklung intraligamentärer Tumoren im kleinen Becken und deren Operationen. Greifswald, 1881. 8.°

**Taramelli T.* — Osservazioni geologiche fatte nel raccogliere alcuni campioni di serpentini. Roma, 1882. 8.°

**Tartara A.* — Animadversiones in locos nonnullos Valeri Catulli et Titi Livi. Romae, 1882. 8.°

**Id.* — Dalla battaglia della Trebbia a quella del Trasimeno. Questioni di storia romana. Torino, 1882. 8.°

†*Tenzler A.* — Ueber einen Fall von colossaler Hyperplasie des Uterus. Greifswald, 1881. 8.°

**Valdarnini A.* — Fifosofia morale e sociale. Studî critici. Firenze, 1882. 8.°

†*Warnkross M.* — De Paroemiographis capita duo. Gryphiswaldiae, 1881. 8.°

**Wells D. A.* — Freer trade essential to future national prosperity and development. New York, 1882. 8.°

†*Weyer G.* — Ein Fall von Gallertkrebs des Pankreas. Greifswald, 1881. 8.°

†*Wischhusen R.* — Ueber Gallertcarcinom des Ovariums. Greifswald, 1881. 8.°

**Zona T.* — Determinazione di un azimut collo strumento dei passaggi. Palermo, 4.°

Pubblicazioni periodiche pervenute all'Accademia nei mesi di maggio e giugno 1882.

†Abhandlungen der k. Bay. Akademie der Wissenschaften. Philos. philol. Cl. Bd. XVI. Abth. 2. — Hist. Cl. Bd. XVI. Abth. 1. Munchen, 1881-82. 8.°

Phil. Cl. *Thomas.* G. B. Milesio's Beschreibung des Deutschen Hauses in Venedig. — *Meyer.* Die Geschichte des Kreuzholzes vor Christus. — *Trumpp.* Das Hexaëmeron des Pseudo-Epiphanius. Aethiopischer Text verglichen mit dem arabischen Originaltext und deutscher Uebersetzung. — Hist. Cl. *Druffel.* Kaiser Karl V. und die Römische Curie 1544-1546. — *Friedrich.* Beiträge zur Geschichte des Jesuiten-Ordens. — *Stieve.* Ueber die ältesten halbjährigen Zeitungen oder Messrelationen und insbesondere über deren Begründer Freiherrn Michael von Aitzing.

†Abhandlungen der k. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Bd. XXVIII. Göttingen, 1882. 4.°

Ehlers. Beiträge zur Kenntniss des Gorilla und Chimpanse. — *Graf zu Solms-Laubach.* Die Herkunft, Domestication und Verbreitung des gewöhnlichen Freigenbaums (Ficus carica L.) — *De Lagarde.* Johannis Euchaitorum metropolitae quae in codice vaticano graeco 676 supersunt. — *Wüstenfeld.* Die Geschichtschreiber der Araber und ihre Werke.

†Abhandlungen der Mittelrheinischen geol. Vereins. I. Bd. 2. Lief. Darmstadt, 1882. 4.°

Lepsius. Halitherium Schinzi die fossile Sirene des Mainzer Beckens.

†Anales de la Sociedad Cientifica argentina. Tomo XIII. Entr. 3, 4. Buenos Aires. 1882. 8.°

Burgos. La nueva capital de la provincia. — *Krause.* Condiciones de traccion en los ferro-carriles. — *Berg.* Farrago lepidopterologica. — *Arribalzaga.* Asilides argentinos.

†Annalen der Physik und Chemie. N. F. Bd. XVI. Hft. 1, 2. Leipzig, 1882. 8.°

5. *König*. Ueber die Beziehungen zwischen der galvanischen Polarisation und der Oberflächenspannung des Quecksilbers. — *Colley*. Ueber die in einem geschlossenen Stromkreise geleistete Arbeit äusserer Kräfte. — *Hallock*. Ueber galvanische Polarisation und über das Smee'sche Element. — *Ketteler*. Theorie der circular und elliptisch polarisirenden Mittel. — *Albert*. Ueber die Aenderung des Farbentones von Spectralfarben und Pigmenten bei abnehmender Lichtstärke. — *Witkowski*. Ueber den Einfluss der Deformation auf die electrische Leitungsfähigkeit. — *Ritter*. Untersuchungen über die Höhe der Atmosphäre und die Constitution gasförmiger Weltkörper. — 6. *Elster* u. *Geitel*. Ueber die Electricität der Flamme. — *Brongersma*. Ueber Doppelbrechung bei Glas und Schwefelkohlenstoff, hervorgerufen durch electrische Influenz. — *Dieterici*. Ueber Messung kleiner electrischer Widerstände.— *Silow*. Notiz über schwach magnetische und diamagnetische Körper. — *Hüfner*. Einige Versuche über Diffusion von Gasen durch den Hydrophan von Czernowitza. — *Voigt*. Allgemeine Formeln für die Bestimmung der Elasticitätsconstanten von Krystallen durch die Beobachtung der Biegung und Drillung von Prismen. — *Volkmann*. Ueber die Molecularanziehung von Flüssigkeiten aufeinander. — *Pulfrich*. Entgegnung auf die Abhandlung des Hrn. V. v. Lang: « Bestimmung der Brechungsquotienten einer concentrirten Cyaninlösung ». — *Schelske*. Versuche über Farbenmischungen. — *Boas*. Ein Beweis des Talbot'schen Satzes und Bemerkungen zu einigen aus demselben gezogenen Folgerungen. — *Kessler*. Ueber den Ersatz eines centrirten Systems brechender Kugelflächen durch eine einzige dieser Art. — *Holtz*. Ueber singende Condensatoren. — Ueber gefärbte Funken und ihre Erzeugung durch innere und äussere Widerstände.— *Bauer*. Bemerkungen über die Hervorbringung der Lichtenberg'schen Figuren.

†Annales de l'Observatoire de Moscou. Vol. VIII. 1. livr. Moscou, 1882. 4.°

Bélopolsky et *Sorokoff*. Observations au cercle méridien. — *Bredichin*. Expériences faites avec le pendule à réversion. — *Id*. Recherches sur les comètes de 1881 *b* et *c* et de 1825 IV.

†Annales des mines. VIII. Sér. T. I. Livr. 1re du 1882. Paris, 8.°

Mallard et *Le Châtelier*. Du rôle des poussières de houille dans les accidents de mines. — *Grand' Eury*. Mémoire sur la formation de la houille.

†Annales des ponts et chaussées. 6. Sér. 4. Cahièr. Paris. 1882. 8.°

Bechmann. Étude sur le domaine public maritime et les attributions de l'administration des travaux publics en matière de conservation des rivages et de police des ports. — *Lancrenon*. Essais de cylindrage à vapeur pour les rechargements d'entretien dans le Département de l'Ardenne.

†Annales (Nouvelles) de mathématiques. 3e Sér. Mai-juin 1882. Paris, 8.°

Brisse. Application des propriétés des polynômes homogènes à la discussion de l'équation en S. — *Id*. Réduction de l'équation générale des surfaces du second ordre en coordonnées obliques. — *Caron*. Sur l'intersection d'une droite et d'une surface de révolution du second degré. — *Lebon*. Sur l'intersection d'une droite et d'une surface de révolution de second ordre. — *Henry*. Solution d'une question d'Analyse proposée au Concours d'agrégation de 1880. — *Moret-Blanc*. Solution des questions de licence proposées au Concours d'agrégation de 1880. — *D'Ocagne*. Sur le développement des logarithmes et des exponentielles. — *Gambey*. Solution de la question de Mathématiques spéciales proposée au concours d'agrégation de 1879. — *Gambey*. Solution de la question de Mécanique élémentaire proposée au concours d'agrégation de 1879. — *Id*. Solution de la question de Mathématiques spéciales proposée au concours général de 1880. — *Moret-Blanc*. Solution de la question de Mathématiques élémentaires proposée au concours général de 1880. — *Lebon*. Solution de la question de Géométrie descriptive proposée au concours d'agrégation de l'enseignement spécial en 1880. — *Rouxbaudi*. Solution de la question de Mécanique proposée pour l'obtention du brevet de Cluny en 1880.— *Kien*. Concours d'admission à l'École centrale. — *Moret-Blanc*. Questions proposées au concours pour les bourses de licence.

†Annales scientifiques de l'École normale supérieure. 2e Sér. T. XI. Année 1882. Mars. Paris, 4.°

Sauvage. Sur les propriétés des fonctions définies par un système d'équations différentielles linéaires et homogènes à une ou plusieurs variables indépendantes. — *Elliot*. Propriétés et applications de certaines fonctions analogues à la fonction $\wp$.

†Annali dell'Istituto di corrispondenza archeologica. Vol. LIII. Roma, 1882. 8.°

Gamurrini. Volsinii etrusca in Orvieto. — *Silveri-Gentiloni*. Sopra una tomba della necropoli di Tolentino. — *Jordan*. Il tabulario capitolino. — *Bassel*. Antico acquedotto ad alta pressione di Betilieno in Alatri. — *Marucchi*. Una rarissima statua della dea Epona. — *von Duhn*. Sopra alcuni bassirilievi che ornavano un monumento pubblico dell'epoca di Augusto. — *Maass*. Bassorilievo pestano in terracotta. — *Keck*. Pitture sepolcrali cornetane, tomba degli Auguri. — *Maass*. Affreschi scenici di Pompei. — *Klein*. Anfora di Filtia. — *Luckenbach*. Perseo e Polidette. — *Körte*. Tazza cornetana con rappresentanze riferibili al mito di Meleagro. — *Deecke*. Le iscrizioni del vaso di Tragliatella. — *Gatti*. Della leggenda exact. ad artic. nelle iscrizioni ponderarie. — *Bluemner*. Rappresentazioni di mestieri. — *Helbig*. Sopra il depas amphikypellon. — *Milani*. Nuovi monumenti di Filottete e considerazioni generali in proposito. — *Bruzza*. Sopra alcuni oggetti ritrovati in un sepolcro della via Prenestina.

*Annali di Agricoltura. 1881, n. 31. 1882. 8.°

†Anzeiger (Zoologischer). V. Jhg. n. 109-112. Leipzig, 1882. 8.°

†Archiv der Mathematik und Physik. Theil LXVIII. Hft. 1. Leipzig, 1882. 8.°

Greiner. Curven dritter Ordnung mit Rückkehrpunkt. — *Herz*. Beweis des Riemann'schen Satzes über algebraische Functionen. — *Von Stammer*. Geometrischer Ort der Punkte, von welchen aus zwei feste Strecken unter gleichen Winkeln erscheinen. — *Hoppe*. Infinitärer Hauptwert und approximative Entwickelung. — *Albers*. Die Seitenproportionalen eines Dreiecks und die Proportionaldreiecke desselben. — *Schiffner*. Die Schraubenregelfläche. — *Mahler*. Zur Theorie der Kegelschnitte. — *Broda*. Bildungs-Gesetz periodischer Brüche in bestimmten Zahlensystemen. — *Glaser*. Ellipsoidische Flächenbelegungen, deren Wirkung auf innere Punkte der Richtung und Stärke nach constant ist.

†Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Bd. VI. H. 4. Kristiania, 1882. 8.°

Tromholt. Nordlyset den 17 de Marts 1880. — *Astrand*. Om en ny Methode for Losning af trinomiske Ligninger af n^{te} Grad. — *Hansen*. Om Nerveenderne i Iglens volontære Muskler. — *Pettersen*. Arktis. — *Lie*. Zur Theorie der geodätischen Curven der Minimalflächen.

†Archiv für die Naturkunde Liv- Ehst- und Kurlands. Bd. IX. Lief. 3, 4. Dorpat, 1881. 8.°

3. *Pahnsch*. Beitrag zur Flora Ehstlands. — *Braun*. Beitrag zur Kenntniss der Fauna Baltica.

†Archives (Nouvelles) du Muséum d'Histoire naturelle. 2e Sér. T. IV. 2e fascicule.

Sauvage. Recherches sur la faune ichthyologique de l'Asie. — *Decaisne*. Révision des Clématites du groupe des Tubuleuses cultivées au Muséum. — *de Rochebrune*. Matériaux pour la Flore de l'Archipel des îles du Cap-Vert. — *Hamy*. Étude sur les documents anthropologiques recueillis par M. Delegorgue en Cafrerie. — *Becquerel*. Observations de température faites au Muséum d'Histoire naturelle pendant l'année météorologique 1879-1880 avec les thermomètres électriques.

†Archivio storico italiano. Ser. IV. n. 27, disp. 3a del 1882. Firenze, 8.°

Cipolla. Una lettera del 1297 in volgare veronese. — *Antonini*. Cornelio Frangipane di Castello, giureconsulto, oratore e poeta del secolo XVI. — *La Mantia*. Notizie e documenti su le consuetudini delle città di Sicilia.

†Archivio storico siciliano. N. S. Anno VI. f. 3-4. Palermo, 1882. 8.°

Vasi. Delle origini e vicende di S. Fratello. — *Cavallari*. Sulla topografia di talune città greche di Sicilia e dei loro monumenti. Agragante.

†Ateneo (L') veneto. Serie V. n. 5. Venezia, 1882. 8.°

Finocchietti. Ancora dei bambini poveri. — Alla memoria di L. Rolando. — *Bernasconi*. Per la circostanza della commemorazione del fisiologo ed anatomico L. Rolando. — *Podreider*. Sulle crisi monetarie e sul modo di scongiurarle col viglietto internazionale. — *Garlato*. Il Drama in Grecia e Basiliadis.

†Atti del r. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti. Ser. 5. T. VIII. disp. 4, 5. Venezia, 1882. 8.°

4. *di Prampero*. Saggio di un glossario geografico friulano dal VI al XIII secolo. — *Vlacovcih*. Intorno agli ultimi due Libri del trattato « de re anatomica » di Realdo Colombo. — *Spica*. Analisi

dell'acqua del lago di Derkos (presso Costantinopoli). — *Favaro.* Sul carteggio Galileiano, testè edito dal march. G. Campori. — *Ninni.* Forme inedite o poco note di rosicanti veneti. — 5. *Vlacovich.* Intorno agli ultimi due Libri del trattato « de re anatomica » di Realdo Colombo. — *Berlese.* Note acarologiche. — *Reggio.* Alcune ricerche sulle coniche, centri descrittivi e rette descrittive—configurazioni di coniche—assi delle configurazioni. — *D'Arcais.* Sopra alcuni teoremi sulle curve piane del terzo ordine. — *Lorenzoni.* Sulle osservazioni della cometa b (III) 1881 fatte al r. Osservatorio di Padova. — *Favaro.* Della vita e degli scritti di Carlo Culmann. — *Vigna.* Sulla classificazione delle psicopatie.

Atti dell'Accademia Gioenia di scienze naturali in Catania. Ser. 3. T. XV. Catania, 1881. 4.°

Tirrizzi. Quattro microcefali ed un clinocefalo in una famiglia. — *Tizzoni* e *Fileti.* Studî patologici e chimici sulla funzione emotopoetica. — *Id.* Influenza della luce sulla produzione della emoglobina. — *Consiglio Ponte.* Cause determinanti la produzione del calore terrestre. — *Somma.* Sulle armi di pietra e di bronzo rinvenute in varî siti dell'Etna. — *Capparelli.* Ricerche sul Tasso. baccato. — *Solera.* Indagini comparative sulla trasformazione degli amidi per azione della saliva umana. — *Id.* Sugli effetti della parziale asportazione degli emisferi cerebrali. — *Id.* Caso di chiusura spontanea della fistola gastrica in un cane. — *Sciuto Patti.* Sul sito dell'antica città di Symaetus. — *Capparelli.* Sulla dose tossica dell'acido arsenioso. — *Piazzoli.* Sopra una nuova esperienza di attrazione magnetica. — *Ricciardi.* Ricerche chimiche sulle lave dei dintorni di Catania. — *Ricciardi* e *Speciale.* Ricerche chimiche sui basalti della Sicilia. — *Basile.* Determinazione dell'acido acetico nel vino. — *Clementi.* Ginocchio varo, operato e guarito colla osteotomia del femore. — *Macaluso.* Sulla proprietà depolarizzante delle soluzioni saline. — *Mollame.* Sulla somma delle potenze simili di numeri qualunque in progressione aritmetica e sopra alcuni coefficienti analoghi ai numeri Bernulliani che si presentano in tale somma. — *Ricciardi.* Sopra un'alterazione osservata nella selce piromaca. — *Capparelli.* Di un apparecchio per lo studio della respirazione nei piccoli animali. — *Id.* Sulla nuova legge elettro-fisiologica. — *Solera* e *Capparelli.* Intorno alla influenza della recisione del pneumogastrico sulla velocità della corrente arteriosa.

†Atti della Giunta per la inchiesta agraria e sulle condizioni delle classi agricole. Vol. V. VI. f. 1. Roma, 1882. 4.°

†Atti della r. Accademia dei fisiocritici di Siena. Ser. 3. Vol. III. f. 4 e 5. Siena, 1881-82. 4.°

Romiti. Lo sviluppo e la varietà dell'asse occipitale nell'uomo. — *Pantanelli.* La formazione delle montagne. — *Lachi* e *Bianchi.* Di un preparato anatomico del sistema nervoso della vita animale.

†Atti della r. Accademia delle scienze di Torino. Vol. XVII. disp. 3, 4. Torino, 1882. 8.°

3. *Le Paige.* Sur la forme quadrilinéaire. — *Zanotti-Bianco.* Note biografiche intorno a Giovan Francesco Peverone, matematico cuneese. — *Vincenzi.* Sulla struttura e sui linfatici della vaginale. — *Rosa.* Nota intorno al *Gordius Villoti* n. sp. ed al *G. Tolosanus* Duj. — *Naccari.* Sui fenomeni termici prodotti dalla scintilla d'induzione. — *Basso.* Sopra un caso particolare d'equilibrio per un solenoide soggetto all'azione magnetica terrestre ed a quella d'una corrente elettrica. — *Promis.* Adriano de Longpérier, Membro dell'Istituto di Francia, Socio estero della r. Accademia delle scienze—Commemorazione. — *Ferrero.* Intorno ad una iscrizione classiaria scoperta a Castel volturno. — *Schiaparelli.* Sulle origini della Storia romana dei primi secoli della città. — 4. *Emo.* Sui calori specifici e sulle densità delle soluzioni di glicerina nell'acqua. — *Piazza.* Sulle corrispondenze (1, 2) ed (1, 3). — *Salvadori.* Descrizione di una nuova specie del genere *Collocalia*, ed osservazioni intorno alla *C. infuscata*, Salvad. — *Naccari* e *Bellati.* Sul riscaldamento dei corpi isolanti solidi e liquidi in causa di successive polarizzazioni elettrostatiche. — *Schiaparelli.* Sulle origini della Storia romana nei primi secoli della città. — *Ferrero.* Breve introduzione ad una narrazione dei primi tempi del regno di Berengario I. — *Claretta.* Sulle liberalità compiute dagli Aviglianesi De Thoet. Ciambellani e Guardasigilli dei primi Conti di Savoia nei secoli XII e XIII.

†Atti e Memorie delle r. r. Deputazioni di Storia patria per le provincie dell'Emilia. N. S. Vol. VII. p. 2. Modena, 1882. 8.°

Mariotti. Ripostiglio di monete medioevali scoperto presso Parma. — *Valdrighi.* Continuazione delle annotazioni bio-bibliogr. intorno a' musicisti Modenesi e degli Stati già Estensi. — *Campori.* Gli intagliatori di stampe e gli Estensi. — *Ceretti.* Lodovico I Pico. — *Campori.* Trifone Bisanti. — *Crespellani.* Scavi del Modenese (1880). — *Ronchini.* Damigella Trivulzio Torelli contessa di Montechiarugolo. — *Bertolotti.* Don Giulio Clovio principe dei miniatori. — *Ceretti.* Francesco, Prendiparte, Spinetta e Tomasino di Paolo Pico della Mirandola.

†Beiblätter zu den Annalen der Physik und Chemie. Bd. VI. St. 4. Leipzig, 1882. 8.°

†Beiträge zur vaterländischen Geschichte herausg. von d. hist. und ant. Gesellschaft in Basel. N. F. Bd. I. Basel, 1882. 8.°

Burckhardt. Die Gauverhältnisse im alten Bisthum Basel. — *Viedermann.* Ueber die Basler Todtentänzen. — *Bernoulli.* Die Eroberung des Steins zu Rheinfelden. — *Iselin-Rütimeyer.* Zur Geschichte der Vorstadtgesellschaften Basels. — *Stähelin.* Die reformatorische Wirksamkeit des St. Galler Humanisten Vadian. — *Werder.* Zwingli als politischer Reformator. — *Wieland.* Leonhard Thurneysser zum Thurm. — *Bernoulli.* Hans und Peter Rots Pilgerreisen, 1440 und 1453.

†Beobachtungen (Astronomische, magnetische und meteorologishe) an der k. k. Sternwarte zu Prag. 1881. 4.°

†Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. Jhrg. XV. n. 7, 8, 9. Berlin, 1882. 8.°

7. *Hofmann.* Ueber die Darstellung der Amide einbasischer Säuren der aliphatischen Reihe. — *Id.* Ueber die Darstellung der Senföle. — *Hell* und *Urech.* Ueber die Einwirkung des Broms auf Schwefelkohlenstoff. — *Schröder.* Fernere Untersuchungen über die Abhängigkeit der Molekularrefraktion flüssiger Verbindungen von ihrer chemischen Constitution. — *Tappeiner.* Ueber Celluloseverdauung. — *Willgerodt.* Ueber die Einwirkung alkoholischer Kaliumhydroxydlösungen auf Paranitrochlorbenzol. — *Erlenmeyer* und *Lipp.* Ueber Phenyl-α-amidopropionsäure (Phenylalanin). — *Zorn.* Ueber die Basicität der untersalpetrigen Säure. — *Eisenberg.* Ueber Mesidin. — *Mering.* Zur Kenntniss der Reduktionsprocesse im Thierkörper. — *Wroblewsky.* Ueber die Oxydation des symmetrischen Nitroxylols. — *Id.* Zur Frage über die Benzolformel. — *Ladenburg.* Ueber das Pirylen. — *Id.* Ueber einige Tropeïne. — *Id.* Zerlegung des Tropins. — *Landolt.* Ueber die Molekularrefraktion flüssiger organischer Verbindungen. — *Roemer u. Schwarzer.* Ueber Desoxyisoanthra flavinsäure. — *Id.* Ueber Tetranitroisoanthraflavinsäure. — *Meyer.* Ueber Nitrosokörper und die Ketinbildung. — *Wleügel.* Zur Kenntniss des Nitrosoacetessigäthers. — *Id.* Ueber Nitrosobuttersäure. *Tradwell* u. *Steiger.* Ueber Nitrosoaceton und Ketin. — *Langer.* Ueber Gesetz mässigkeiten bei der Substitution aromatischer Amine. — *Goldschmidt.* Synthese von Kohlenwasserstoffen. — *Knecht.* Zur Kenntniss der Fluoresceïnreaktion. — *Perkin.* Ueber die Einwirkung von Acetylchlorid auf Fumarsäure. — 8. *Behr.* Ueber wasserfreie Krystallisation des Traubenzuckers aus wässriger Lösung. — *Vortmann.* Zur Bestimmung des Chlors neben Brom und Jod. — *Bischoff* u. *Emmert.* Ueber drei- und fünf basische Säuren der Fettsäurereihe. — *Bischoff.* Uebersicht der aus Malonsäureester nach der Conrad'schen Methode erhaltenen mehrbasischen Säuren der Fettreihe. — *Bischoff* u. *Emmert.* Ueber Benzylchlormalonsäureester. — *Heumann* u. *Köchlin.* Bildung von Säurechloriden mittelst Chlorsulfosäure. — *v. Niederhäusern.* Ueber die Entstehungsverhältnisse einiger aromatischer Aether. — *Graeff.* Beiträge zur Kenntniss der Naphtalinreihe. — *Waas.* Ueber die Einwirkung von Dichloräther auf Benzol bei Gegenwart von Aluminiumchlorid. — *Orth.* Benzyl-*m*-Kresyläther. — *Id.* Nitro-*m*-Kresole — *Kayser.* Nitrirte Kresyläther. — *Id.* Amidokresyläther. — *Orth.* Dinitrobenzylalkohol. — *Becker.* Symmetrisches Nitrotoluidin. — *Weyl.* Ueber die Darstellung von metallischem Kupfer für die Elementaranalyse. — *Ladenburg.* Zerlegung des Tropins. — *Id.* Die Alkine. — *Roth.* Ueber Glycoline und Glycoleïne. — *Pröpper.* Einwirkung von rother Salpetersäure auf Acetessigäther und Monochloracetessigäther. — *Limpricht.* Ueber Azodisulfobenzolsäuren. — *von Lippmann.* Ueber das Vorkommen von *a*-Oxyglutarsäure in der Melasse. — *Leeds.* Diphenylaminacroleïn. — *Id.* Acroleïnharnstoff. — *Meyer* und *Goldschmidt.* Zur Bestimmung des specifischen Gewichts permanenter Gase bei hoher Temperatur. —

Meyer und *Janny*. Ueber stickstoffhaltige Acetonderivate. — *Sokoloff*. Ein neuer Apparat für Gasanalyse.— *Ciamician* u. *Dennstedt*. Studien über Verbindungen aus der Pyrrolreihe. Ueberführung des Pyrrols in Pyridin. — 9. *Leymann*. Ueber Derivate des α-Dinitrochlorbenzols. — *Jahn*. Ueber die Dampfdichte des Broms. — *Krüss*. Ueber die Constitution von Lösungen. — *Hell* und *Urech*. Eine einfache Diagnose tertiärer Alkohole. — *Gerichten*. Ueber das Betaïn des Pyridins. — *Spring*. Ueber die Ausdehnung der Alaune. — *Zorn*. Ueber eine neue Darstellungsweise der untersalpetrigen Säure. — *Meissl*. Ueber die Veränderungen des Milchcaseïns. — *Krutwig*. Ueber das bleiigsaure Silbersalz und die quantitative Bestimmung des Silbers in Bleierzen. — *Japp un Robinson*. Constitution des Lophins und des Amarins.— *Schiff*. Beziehungen der Molekularvolumina zur Atomverkettung. — *Roscoe*. Ueber einige im Samarskit vorkommende Erdmetalle. — *Roscoe* u. *Schuster*. Ueber das Spectrum des Terbiums. — *Claus* und *Schaare*. Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Benzoyldiphenylamin. — *Jahn*. Zur Kenntniss der Aminbasen sekundärer Alkohole. — *Limpricht*. Ueber Sulfosäuren des Oxyazobenzols. — *Külz*. Zur Kenntniss des Glycogens. — *Müller-Erzbach*. Die nach dem Grundsatz der kleinsten Raumerfüllung abgeleitete chemische Verwandtschaft einiger Metalle in ihren Kieselfluorverbindungen. — *Will*. Beitrag zur Kenntniss der Thiurethane. — *Will* u. *Bielschowski*. Einwirkung von Jodalkylen auf Ditolylthioharnstoffe. — *Roser*. Ueber Pyrocinchonsäure und ihre Bildung aus Terpentinöl. — *Id*. Ueber die Wasserabspaltung innerhalb des Moleküls. — *Meyer* und *Janny*. Ueber die Einwirkung von Hydroxylamin auf Aceton. — *Ceresole*. Ueber Nitrosoaceton und Acetessigsäure. — *Langer*. Ueber Gesetzmässigkeiten bei der Substitution aromatischer Amine. II.

†Bibliothèque de l'École des Chartes. XLIII. Année 1882. Livr. 1, 2. Paris, 1882. 8.°

Molinier. La commune de Toulose et Philippe III. — *Omont*. Les sept merveilles du mond au moyen âge. — *de Lasteyrie*. La charte de donation du domaine de Sucy à l'Église de Paris (811).

†Bibliothèque de l'École des hautes études. Fasc. VII, VIII, XVIII, XXVI, XLVII. livr. 2. 3; XLVIII, XLIX, L. Paris, 1872-82. 8.°

†Boletin de la Sociedad de Geografia y Estadistica de la republica mexicana. 3 Epoca, T. V. Mexico, 1881. 8.°

Reyes. Breve reseña historica de la emigracion de los pueblos en el continente Americano. — *Del Castillo*. Cuadro sinóptico del Estado de San Luis Potosí. — *Peza*. La beneficencia en Mexico.

†Boletin de la Sociedad géografica de Madrid. Tomo XII. n. 4. Abril 1882. Madrid, 8.°

Carta del Canadà trazada en el siglo XVI. — El comercio de España con la República Argentina. — *Vilanova*. Reseña geologica de la provincia de Valencia.

*Bollettino bimestrale della situazione dei conti degli Istituti di emissione. Anno XII. n. 6. Roma, 1882. 4.°

*Bollettino bimestrale del risparmio. Anno VI. n. 6. Anno VII. n. 1. Roma, 1882. 4.°

*Bollettino consolare pubblicato per cura del Ministero degli affari esteri. Vol. XVIII. f. 14, apr. 1882. Roma. 8.°

Gioja. Commercio e navigazione di Cardiff nel 1881. — *Oldembourg*. Considerazioni sulla riforma della statistica commerciale dell'Impero germanico e sul bilancio del traffico italo-germanico negli anni 1880 e 1881. — *Barretto, R. Console a Manilla*. Rapporto commerciale dell'anno 1881. — *Robecchi*. La navigazione italiana nei porti dell'Elba e del Weser. — *Zanotti Bianco*. Cenni sul raccolto agricolo di Siria nel 1881 e sui principali generi d'esportazione—Commercio e navigazione italiana. — *Carcano*. Alcune notizie intorno alla coltivazione del riso nel Giappone. — *Corvini*. Commercio e finanze in Irlanda nel 1881.

†Bollettino decadico dell'Osserv. centr. di Moncalieri. Anno X. n. 2, 3. febb. 1882. 8.°

†Bollettino della Commissione archeologica comunale di Roma. Anno X. n. I. genn.-marzo 1882. Roma, 8.°

Gatti. Singolari iscrizioni dell'*aedificium* XXXVI *sociorum* sulla via Latina. — *Lanciani*. Degli antichi edificii componenti la chiesa dei ss. Cosma e Damiano. — *Lovatelli*. Su di una statua marmorea rappresentante un fanciullo che giuoca alle noci. — *Visconti*. Una prora di nave marmorea già servita per decorare una fontana.

†Bollettino della Società adriatica di scienze naturali in Trieste. Vol. VII. Trieste, 1882. 8.°

†Bollettino della Società geografica italiana. Ser. 2. Vol. VII. f. 4°. Roma, 1882. 8.°

La spedizione antartica italiana. — La partenza di Gustavo Bianchi. — *Haimann*. La Cirenaica. — *De Rossi*. La Meteorologia endogena. — Il viaggio di esplorazione commerciale di Gio. Succi.

†Bollettino del r. Comitato geologico d'Italia. 1882 n. 3 e 4. Roma, 1882. 8.°

Lotti. Sulla separazione degli schisti triassici da quelli paleozoici nelle alpi Apuane. — *Meli*. Le marne plioceniche del Monte Mario. — *Niccoli*. La fauna di Castelfretano.

*Bollettino mensile delle situazioni dei conti degli Istituti di emissione. Anno XII. n. 12; XIII. n. 1, 2. Roma, 1882. 4.°

†Bollettino mensile dell'Osservatorio di Moncalieri. Ser. 2. Vol. II. n. 1. Torino, 1882. 4.°

†Bollettino meteorico dell'Ufficio centrale di Meteorologia. Maggio e giugno 1882. 4.°

*Bollettino settimanale dei prezzi di alcuni principali prodotti agrarî e del pane. 1882. n. 6-14. Roma, 4.°

*Bollettino ufficiale del Ministero della pubblica istruzione. Vol. VIII. n. 3, 4. Roma, 1882. 4.°

†Bulletin de l'Académie des sciences de Belgique. 3ᵉ Sér. T. III. n. 4. Bruxelles, 1882. 8.°

Mailly. Histoire de l'Académie impériale et royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles. — *Spring*. Sur la dilatation des aluns. — *Folie*. Un mot encore sur la détermination de la latitude. — *Renard*. Sur les roches de l'île de Fernando Noronha, recueillies pendant l'expédition du *Challenger*. — *Dewalque*. Sur l'état de la végétation, le 21 mars 1882. — *Morau* et *Lecrénier*. Sur les variations respiratoires de la pression sanguine chez le lapin. — *Meunier*. Examen minéralogique des roches qui accompagnent le diamant dans les mines du Cap de Bonne Expérance. — *Wauters*. Un portrait du duc Charles le Téméraire et la gilde de Saint-Sébastien de Linkenbeek.

†Bulletin de la Société de Geographie. Nov. Déc. 1881. Paris, 8.°

Nov. *Charnay*. De la civilisation Nahua, de l'âge probable et de l'origine des monuments du Mexique et de l'Amérique centrale. — *de Ujfalvy*. Bachkirs et Kirghises. — *Simonin*. Le dixième recensement des États-Unis. — *d'Aoust*. Percement de l'isthme de Corinthe. — Déc. *Montano*. Une mission aux îles malaises (Bornéo, Solou, Mindanao). Expédition américaine à la recherche des restes de Franklin sous les ordres du lieutenant Schwatka. — *de Rhins*. Notes sur les derniers voyages de M. de Brazza dans les bassins de l'Ogôoué et du Congo. — *de Ujfalvy*. Voyage dans l'Himalaya occidental. — *Rey*. Notions d'hydrographie par L. Chambeyron, capitaine de frégate.

Bulletin de la Société de Mathématique de France. Tom. X. n. 3, 4. Paris, 1882. 8.°

3. *Appell*. Sur des cas de réduction des fonctions Θ de plusieurs variables à des fonctions Θ d'un moindre nombre de variables. — *Halphen*. Sur une série d'Abel. — *Perott*. Sun un théorème de Gauss. — *Günther*. Sur l'évaluation de certaines intégrales pseudo-elliptiques. — 4. *Günther*. Sur l'évaluation etc. *Perrin*. Sur le problème des aspects. — *Weill*. Sur les polygones dont les côtés sont tangents à une courbe et dont tous les sommets sont sur la courbe.

†Bulletin de la Société i. des naturalistes de Moscou. 1881 n. 3. Moscou, 8.°

Kiprijanoff. Fisch-Ueberreste in kurskischen eisenhaltigen Sandsteine oder Siwerischen Osteolith. — *Schmidt*. Der Graubrüstige Sittich (Bolborhynchus Monachus). — *Lindeman*. Coleophora Tritici, ein neues schädliches Insekt Russlands. — *v. Bedriaga*. Die Amphibien und Reptilien Griechenlands. — *von Thümen*. Beiträge zur Pilz-Flora Sibiriens. — *Vischniakoff*. Sur Ammonites distractus Quenst. — *Bredichin*. Sur les queues des comètes *b* et *c* de 1881. — *Kern*. Ueber ein neues Milchferment aus dem Kaukasus. — СЛУДСКАГО. О двухъ неравенствахъ имѣющихъ мѣсто при движеніи солнечной системы. — *Becker*. Reise nach dem südlichen Daguestan. — *Menzbier*. Revue comparative de la faune ornithologique des Gouvernemens de Moscou et de Toula.

†Bulletin des sciences mathématiques et astronomiques. 2ᵉ Sér. T. V. Déc. 1881.

Halphen. Sur quelques séries pour le développement des fonctions à une seule variable.

†Bulletin d'Histoire ecclesiastique et d'Archéologie religieuse des diocèses de Valence etc. Mai-juin 1882. Montbéliard, 8.°

Fillet. Donzère religieux. — *Perrossier.* Recueil des inscriptions chrétiennes du diocèse de Valence. — *Feraud.* Fêtes de la canonisation de saint François de Sales célébrés dans le monastère de la Visitation de Digne en 1667. — *Bellet.* Notes pour servir à la géographie et à l'histoire de l'ancien diocèse de Grenoble.

*Bulletin hebdomadaire de l'Association scientifique de France. 1882, n. 113-116. Paris, 8.°

†Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harward College. Vol. IX. n. 6-8. Cambridge, 1882. 8.°

6. *Faxon.* Crustacea. — 7. *Fewkes.* Notes on Acalephs from the Tortugas, with a Description of new Genera and species. — 8. *Id.* On the Acalephae of the East Coast of New England.

†Bulletin trimestriel du commerce extérieur de l'Égypte. 2ª Année n. 4. Le Caire, 1882. 4.°

†Bullettino della Commissione speciale d'igiene del Municipio di Roma. Anno 3°, f. 3, 4. Roma, 1882. 8.°

Pinto. Roma, l'Agro romano e i centri abitabili.

†Bullettino della r. Accademia medica di Roma. Anno VIII. n. 3, 4. Roma, 1882. 8.°

†Bullettino della Società entomologica italiana. Anno XIV. Firenze, 1882. 8.°

Cavanna. Narrazione della escursione fatta al Volture ed al Pollino nel luglio del 1880. — *Berlese.* Il Polimorfismo e la Partenogenesi in alcuni acari. — *Piccioli.* Note entomologiche. — *Curò.* Saggio di un catalogo dei Lepidotteri d'Italia.

†Bullettino della Società veneto-trentina di scienze naturali. T. II. n. 2. Padova, 1882. 8.°

*Bollettino delle nomine del Ministero della guerra. 1882, disp. 19-25. Roma, 8.°

†Bullettino dell'Istituto di corrispondenza archeologica per l'anno 1881. Roma, 8.°

†Bullettino di Paletnologia italiana. Anno VIII. n. 4, 5. Reggio E. 1882. 8.°

Issel. Osservazioni relative ad alcune caverne ossifere della Liguria. — *Parazzi.* La terramara di Cogozzo nel Viadanese.

†Calendar (The St Andrews University) for the year 1882-83. Edinburgh, 8.°

†Centralblatt (Botanisches). 1882. n. 18-24, Cassel, 1882. 8.°

†Cimento (Il nuovo). Ser. 3ª Tom. XI. marzo-aprile 1882. Pisa, 8.°

Beltrami. Sul potenziale magnetico. — *Pacinotti.* Sul fenomeno della vaporizzazione e sulla permanenza dell'acqua ed altri liquidi. — *Righi.* Le ombre elettriche. — *Giuliani.* Sopra due problemi d'induzione magnetica. — *Righi.* Contribuzione alla teoria della magnetizzazione. — *Volterra.* Sopra una legge di reciprocità nella distribuzione delle temperature e delle correnti galvaniche costanti in un corpo qualunque.

†Civilingenieur (Der). Jhg. 1882. Hft. 2, 3. Leipzig, 1882. 4.°

Mohr. Ueber die Darstellung des Spannungszustandes und des Deformationszustandes eines Körperelementes und über die Anwendung derselben in der Festigkeitslehre. — *Müller.* Ueber den Wassergehalt der Faserstoffe in seiner Abhängigkeit von dem Feuchtigkeitsgehalte der Atmosphäre. — *Hoech.* Versteifte Bogensehnenträger. — *Fränkel.* Der Dehnungszeichner. — *Franke.* Ueber die Abhängigkeit der gleitenden Reibung von der Geschwindigkeit. — *Hartig.* Das Erfindungsobject als technologische Einheit. — *Wöhler.* Entgegnung auf den Aufsatz des Herrn Professor Mohr: Ueber die Verwerthung der Wöhler'schen Versuche für die Dimensionirung der Eisenconstructionen, im ersten Hefte des Jahrganges 1881 des Civilingenieur. — *Mohr.* Widerlegung der vorstehenden Entgegnung.

†Compte rendu de la 9e session (Reims) de l'Association française pour l'avancement des sciences. Paris, 1881. 8.°

†Compte rendu des séances de la Société géographique de Paris. Séance du 28 avril, 19 mai et 2 juin 1882. 8.°

†Compte rendu des travaux présentés à la 64e session de la Société elvétique des sciences naturelles réunie à Aarau. 1881. Genève, 1881. 8.°

†Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences T. XCIV. n. 18-23. Paris, 1882. 4.°

18. *Quatrefages*. Note sur Charles Darwin. — *Debray*. Sur quelques réactions du bichlorure de mercure. — *Cailletet*. Sur l'emploi des gaz liquéfiés, et en particulier de l'éthylène, pour la production des basses températures. — *Lecoq de Boisbaudran*. Séparation du gallium. — *Barnaud* et *Leygue*. Détermination de la différence de longitude entre Paris et Besançon. — *Appel*. Développements en série d'une fonction holomorphe dans une aire limitée par des arcs de cercle. — *Picard*. Sur certaines formes quadratiques ternaires. — *Draper*. Sur des photographies du spectre de la nébuleuse d'Orion. — *Bouty*. Sur la polarisation des électrodes et sur la conductibilité des liquides. — *Pellat*. Influence d'un métal sur la nature de la surface d'un autre métal placé à une très petite distance. — *Hautefeuille* et *Chappuis*. Sur la liquéfaction de l'ozone. — *Baubigny*. Action des sulfures métalliques insolubles sur une solution de sulfate acide de nickel en présence de l'hydrogène sulfuré. — *de Clermont* et *Chautard*. De l'oxydation du pyrogallol en présence de la gomme arabique. — *Sace*. Étude chimique de divers produits de l'Uruguay. — *Filhol*. Observations relatives à un groupe de Suidés fossiles dont la dentition possède quelques caractères simiens. — *Koehler*. Recherches sur l'anatomie de quelques Echinides. — *Rivière*. La grotte Lympia. — *Sauvage*. Sur les Reptiles trouvés dans le gault de l'est de la France. — 20. *Mouchez*. Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris pendant le premier trimestre de l'année 1882. — *Cosson*. Nouvelle Note sur le projet de création, en Algérie et en Tunisie, d'une mer dite intérieure. — *de Lesseps*. Observations relatives à la Note de M. Cosson. — *Haton de la Goupillière*. Tambours spiraloïdes pour les câbles d'égale résistance. — *Bartoli* et *Papasogli*. Synthèse de plusieurs composés organiques par le moyen de l'électrolyse de l'eau, de solutions acides, alcalines et alcooliques, avec des électrodes de charbon. — *Darboux*. Sur la représentation sphérique des surfaces. — *Hurion*. Sur les conditions d'achromatisme dans les phénomènes d'interférence. — *Deprez* et *d'Arsonval*. Galvanomètre apériodique. — *Villari*. Sur la longueur des étincelles de la décharge d'un condensateur électrique. — *Dieulafait*. Existence de la lithine et de l'acide borique en proportions notables dans les eaux de la mer Morte. — *Wroblewski*. Sur les lois de solubilité de l'acide carbonique dans l'eau sous de hautes pressions. — *Gautier* et *Étard*. Sur le mécanisme de la fermentation putride des matières protéiques. — *Cazeneuve*. Sur un cas d'isomérie du champhre bichloré. — *de Clermont* et *Chautard*. Sur la purpurogalline. — *Lévy* et *Bourgeois*. Sur le dimorphisme de l'acide stannique. — *Caillot de Poncy* et *Lyvon*. Sur l'empoisonnement chronique par l'arsenic. — *Prillieux*. Sur une maladie des haricots de primeur des environs d'Alger. — 21. *Resal*. Note sur l'application d'un théorème de Poncelet au calcul approximatif des arcs de courbes planes. — *Berthelot*. Recherches sur l'absorption des gaz par le platine. — *Bert* et *Regnard*. Action de l'eau oxygénée sur les matières organiques et les fermentations. — *Mascart*. Sur la mesure de l'acide carbonique contenu dans l'atmosphère. — *Risler*. Quantité d'acide carbonique contenue dans l'air, à Calèves, près Nyon (Suisse), à l'altitude de 420m. — *Giboux*. Inoculabilité de la tuberculose par la respiration des phtisiques. — *Gréhant* et *Quinquaud*. Recherches de Physiologie pathologique sur la respiration. — *Arloing*, *Cornevin* et *Thomas*. Sur la persistance des effets de l'inoculation préventive contre le charbon symptomatique et sur la transmission de l'immunité de la mère à son produit dans l'espèce bovine. — *Lichtenstein*. Observations pour servir à l'étude sur le Phylloxera. — *Cruls*. Sur les observations de la comète télescopique à l'Observatoire impérial de Rio de Janeiro. — *André*. Sur un nouveau cas de formation du ligament noir, et de son utilité pour l'observation du passage de Vénus. — *Poincaré*. Sur une classe d'invariants relatifs aux équations linéaires. — *Picard*. Sur les fonctions uniformes affectées de coupures. — *Tommasi*. Sur le travail chimique produit par la pile. — *Rosenstiehl*. De l'emploi des disques tournants pour l'étude des sensations colorées. Intensité relative des couleurs. — *Dru*. De l'influence de l'introduction de la mer intérieure sur le régime des nappes artésiennes de la région des Chotts. —

Baubigny. Du sulfhydrate de sulfure de nickel. — *Ditte*. Action des sulfures alcalins sur le protosulfure d'étain. — *Étard*. Recherches sur les sulfites cuproso-cupriques. — *Gorgeu*. Sels de protoxyde de manganèse basiques. — *Henry*. Sur l'addition de l'acide hypochloreux au chlorure d'allyle monochloré.— *Hartog*. De l'œil impair des Crustacés. — *Künstler*. Recherches sur les Infusoires flagellifères. — *Torcapel*. Sur un gisement de Mammifères tertiaires, à Aubignas (Ardèche). — *Gaudry*. Observations relatives à la Communication précédente. — *Danillo*. Influence de l'alcool éthylique et de l'essence d'absinthe sur les fonctions motrices du cerveau et sur celles des muscles de la vie de relation. — 22. *Lecoq de Boisbaudran*. Séparation du gallium. — *Ledieu*. Du cycle du raisonnement. Son emploi pour valider les hypothèses et les propositions fondamentales de toute science. Application à la Mécanique. — *Gréhant* et *Quinquaud*. Mesure du volume de sang contenu dans l'organisme d'un Mammifère vivant. — *Boiteau*. Observations pour servir à l'étude du Phylloxera. — *Darboux*. Sur une proposition relative aux équations linéaires. — *Bouniakowski*. Démonstration d'un théorème relatif à la fonction E (x). — *Barbier*. Deux moyens d'avoir π au jeu de pile ou face. — *Vaneeck*. Sur un mode de transformation des figures dans l'espace. — *Boussinesq*. Sur un potentiel à quatre variables, qui rend presque intuitives l'intégration de l'équation du son et la démonstration de la formule de Poisson concernant le potentiel inverse à trois variables. — *Chardonnet*. Sur la transparence actinique des verres d'optique. — *Ditte*. Action du sulfhydrate d'ammoniaque sur le sulfure d'étain. — *Baubigny*. Influence de la tension de l'hydrogène sulfuré en présence d'une solution de sulfate de nickel neutre. — *Étard*. Sur les transformations des sulfites cuproso-cupriques. — *David*. Dosage de la glycérine dans les matières grasses. — *Prillieux*. Sur les formations ligneuses qui se produisent dans la moelle des boutures. — *Guyot*. Sur la véritable situation de l'embouchure du Chiré et sur le canal de communication qui relie cette rivière au fleuve Zambèse. — 23. *Berthelot* et *Ilosvay*. Sur les sels doubles préparés par fusion. — *Lichtenstein*. Le Puceron vrai de la vigne (*Aphis vitis*, Scopoli).— *Wolf*. Histoire des étalons du mètre. — *Boussinesq*. Sur les ondes produites par l'émersion d'un solide à la surface d'une eau tranquille, quand il y a lieu de tenir compte des deux coordonnées horizontales. — *Troost*. Sur la température d'ébullition du sélénium. — *Violle*. Sur un calorimètre par refroidissement. — *Thoulet* et *Lagarde*. Détermination des chaleurs spécifiques de petites quantités de substances. — *Crova*. Sur un nouvel hygromètre à condensation. — *Raoult*. Loi de congélation des solutions aqueuses des matières organiques. — *Joubert*. Méthode pour la détermination de l'ohm.— *Tommasi*. De l'influence de l'électrode positive de la pile sur son travail chimique. — *André*. Sur les oxychlorures de zinc. — *Colson*. Action du sulfure de carbone sur le silicium. — *Clève*. Note préliminaire sur le didyme. — *Cazeneuve*. Sur un nouveau camphre monochloré. — *Béchamp*. Sur les fermentations spontanées des matières animales. — *Ranvier*. De la névroglie. — *Danillo*. Essai expérimental de localisation anatomique des symptômes du délire toxique chez le chien.

†Comptes rendus de l'Académie des inscriptions et belles-lettres de Paris. 4ᵉ Sér. T. X. Janv.-mars 1882, Paris, 8.°

Desjardins. Sur un monument récemment découvert à Paris, portant la figure de l'*ascia*. — *Id*. Note relative à une lettre de M. Desbassyns de Richemont, concernant un fragment d'inscription trouvé récemment à Rome, et à la question du *tribunus militum a populo*. — *Bréal*. Incription latine récemment découverte à Rome, interprétation nouvelle. — *Barbier de Meynard*. Note sur une mission de bibliographie et d'épigraphie musulmane en Tunisie. — *Oppert*. Les inscriptions de Godea.

†Cronaca del Liceo ginnasiale Mario Pagano in Campobasso. Campobasso, 1882. 8.°

Galanti. Elogio storico del prof. Ferrara.

†Cronaca del r. Liceo-Ginnasio e Convitto nazionale Colletta ad Avellino. Avellino, 1881. 4.°

Maturi. L'ideale del pensiero umano ossia la esistenza assoluta di Dio.

*Filosofia (La) delle scuole italiane. Aprile 1882. Roma. 8.°

Ferri. Dottrina aristotelica del bene e sue attinenze. — *Mamiani*. Della rinomanza degli scrittori in ordine al processo civile. — *Ronconi*. Della filosofia baconiana. — *Mamiani*. Filosofia giuridica. — *Id*. Dei problemi sociali.

†Gazzetta chimica italiana. Anno XII. f. 4, 5. Palermo, 1882. 8.°

4. *Piutti.* Derivati ureici e tioureici dell'acido ftalico. — *Mauro* e *Panebianco.* Studio sui fluossisali di molibdeno. — *Panebianco.* Osservazioni sulla forma cristallina del tartronato manganoso e dall'acido tartronico studiati dal prof. Pantanelli. — *Sestini* e *Funaro.* Azione dello idrogeno sull'acido solfocianico e scomposizione dei solfocianati contenuti nei residui della fabbricazione del gas. — *Balbiano* e *Alessi.* Azione dell'idrogeno elettrolitico sugli acidi bibasici della serie grassa. — *Bertoni* e *Raimondi.* Ricerca dell'acido nitroso nel sangue. — *Id.* Sull'azione tossica dell'idrossilamina. — *Ricciardi.* Le rocce cristalline dei dintorni di Messina. — *Palmieri.* Sull'azione riduttrice della glicerina sui sali di argento ed applicazione all'argentatura del vetro. — *Leone.* Sull'amilnaftalina sintetica. — *Ciamician* e *Dennstedt.* Studî sui composti della serie del pirrolo. Trasformazione del pirrolo in piridina. — *Scichilone.* Sulla orcendiazoortotoluidina. — 5. *Spica.* Sopra un polimero del toluochinone. — *Canzoneri* e *Spica.* Ricerche sul Tarchonantus canforatus. — *Paternò.* Ricerche sull'acido usnico e sopra altre sostanze estratte dai licheni. — *Mazzara.* Sugli acidi benzilossifenil α propionico e benzilparametilossifenil α propionico. — *Giannetti.* Sulla isobutilanilina. — *Ciamician* e *Silber.* Sopra alcuni derivati del carbazolo.

†Giornale della r. Accademia di medicina di Torino. Anno XLV. n. 4. Torino, 8.°

Marcacci. Centri motori corticali. — *Falchi.* Contribuzioni cliniche e anatomiche alla tubercolosi umana dell'occhio. — *Graziadei.* Sopra una larva di dittero nell'intestino umano.

†Giornale della Società italiana d'igiene. Anno IV. n. 4. Milano, 1882. 8.°

Superchi. L'alimentazione del soldato italiano. — *Rovini.* Topografia e statistica medica del comune di Rapolano.

*Giornale di artiglieria e genio. Anno 1882. part. I. punt. 5, 6; part. II. punt. 4. Roma, 8.°

II. 4. *Fasce.* Due nuovi obici e mortai rigati per la difesa delle coste, delle fortezze e per la guerra d'assedio. — *Pescetto.* Applicazioni militari degli apparecchi foto-elettrici.

†Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane. Vol. XX. Marzo e aprile 1882. Napoli, 4.°

Cazzaniga. Il calcolo dei simboli d'operazione elementarmente esposto. — *Peano.* Formazioni invariantive delle corrispondenze. — *de Berardinis.* Sulla livellazione geometrica.

*Giornale di medicina militare. Anno XXX. n. 3-4. Marzo-aprile 1882. Roma, 8.°

3. *Israel.* Ricerche sperimentali sulla relazione fra le malattie dei reni e le alterazioni secondarie del sistema circolatorio. — *Leopold.* Ricerche sperimentali sulla etiologia dei tumori. — *Ponfick.* L'Actinomicosi dell'uomo. — 4. *Cipolla.* Sulla medicatura antisettica. — *Barbatelli.* Tre casi d'ittero grave seguiti da morte. — *Givogre.* Relazione sul riparto delle malattie infettive e in particolare del morbillo.

*Giornale militare ufficiale part. I. n. 15-20, part. II. n. 13-17. Roma, 1882. 8.°

†Ingegneria (L') civile e le arti industriali. Vol. VIII. Aprile e maggio 1882. Torino, 4.°

Crugnola. La rottura della traversa dell'Habra nella provincia. d'Oran. — *Sachero.* Il canale d'irrigazione derivato dal fiume Verdon. — *Salimbeni.* Nuova costruzione di un diagramma di momenti inflettenti massimi nel caso di un sistema di pesi scorrevoli su di una sola travata. — *Chicchi.* Sulla determinazione delle tensioni nelle travi paraboliche ed in quelle diritte a traliccio dissimmetrico. — *Cavani.* Il Tacheometro Kreuter. — *Corradini.* Sull'impiego delle superficie metalliche di riscaldamento armate di coste o nervature.

†Jahrbücher der k. k. Central Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus. Jhg. 1878, 2 Th. 1880, 1 Th. Wien, 1881. 4.°

†Jahresbericht der fürstlich Jablonowski'schen Gesellschaft. 1882. Leipzig, 8.°

†Jahresbericht (LXVI) der Naturforschenden Gesellschaft in Emden. 1880-81. Emden, 1882. 8.°

·esbericht ueber die Fortschritte der classischen Alterthumswissenschaft. N. F. Jhrg. I. Hf. 3-4. Berlin, 1882. 8.°

Stein. Jahresbericht über Herodot für 1880. — *Hiller.* Jahresbericht über die griechischen Ly- für 1879, 1880, 1881. — *Lorenz.* Jahresbericht über T. Maccius Plautus von October 1880 bis 1881. — *Friedländer.* Bericht über die Litteratur zu den römischen Satiriken ausser Lucilius Horatius) für die Jahre 1879-1881. — *Voigt.* Bericht über die die römischen Privat- und Sacral- rthümer betreffende Litteratur des Jahres 1880, resp. 1879. — *Keller.* Jahresbericht über natur- bichtliche Alterthümer. — *Holm.* Jahresbericht über Geographie und Topographie von Unterita- und Sicilien für 1880 und 1881.

ıresbericht (Wissenschaftlicher) ueber die Morgenländischen Studien im Jahre 1879. Leipzig, 1881. 8.°

ıreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Jhg. XXXIV. 1882. Stuttgard, 8.°

ırnal (American) of Mathematics. Vol. IV. n. 3. Baltimore, 1881. 4.°

Peirce. Linear Associative Algebra. — *Sylvester.* On Tchebycheff's Theory of the Totality of Prime Numbers comprised within given Limits. — *Cayley.* Specimen of a Literal Table for Bi- Quantics, otherwise a Partition Table. — *Hill.* Note on Hansen's General Formulae for Pertur- ons. — *Sylvester.* On the Solution of a certain class of Difference or Differential Equations. — *ey.* On the Analytical Forms called Trees. — *Crofton.* On Symbols of Operation. — *Ladd.* On nents made on Lines by Curves. — *Muir.* On the Multiplication of the $(n-1)^{th}$ Power of a Sym- ic Determinant of the n^{th} Order by the Second Power of any Determinant of the same Order. — *klin.* On Newton's Method of Approximation. — *Glashan.* Simple and Uniform Method of ining Taylor's, Cayley's, and Lagrange's Series. — *Id.* Forms of Rolle's Theorem.

rnal (American chemical). Vol. IV. n. 1. Baltimore, 1882. 8.°

Brown and *Shimer.* The Analysis of Iron Ores containing both Phosphoric and Titanic Acids. — *on.* The Condition of Sulphur in Coal and its Relation to Coking. — *Richardson.* On the position of American Grasses. — *Kinnicutt.* An Indirect Determination of Clorine and Bromine Electrolysis. — *Id.* The Decomposition of Phenyltribrompropionic Acid by Water. — *Burton.* the Propyl Derivatives and Decomposition Products of Ethyl Acetoacetate. — *Mixter.* On Urea Ammonia and Carbon Dioxide. — *Parsons.* Aconitic Acid in the Scale from Sorghum-Sugar s. — *Gladding.* Apparatus for the Absolute Determination of Nitrogen. — *Duggan.* The Estima- of Urea by Sodium Hypobromite. — *Remsen.* Concerning the Decomposition of Ozone by Heat. — *on.* Note on the Volumetric Estimation of Zinc by Titration with Potassium Ferrocyanide.

urnal and proceedings of the r. Society of New South-Wales. 1880. Vol. XIV. Sydney, 1881. 8.°

Tebbutt. On the Longitude of the Sydney Observatory. — *Id.* On the Opposition and Magni- les of Uranus and Jupiter. — *Russell.* Some new Double Stars with remarks upon several Binaries. — *bbutt.* The orbit Elements of Comet I, 1880 (Great Southern Comet). — *Russell.* A new method printing Barometer and other Curves. — *Id.* Sliding Scalefor correcting Barometers Readings. — On Thunder and Hail Storms. — *Id.* On some recent changes on the surface of Jupiter. — *st.* On the Colour of Jupiter's Belts and some changes observed thereon during the opposition 1880. — *von Müller.* A Catalogue of plants collected during the Alexr. Forrest's Geographical loration of North-West Australia in 1879. — *Abbott.* On Ringbarking and its Effects. — *Feist- ıtel.* Notes en the fossil Flora of eastern Australia and Thasmania. — *Rennie.* On the Acids of Native Currant. — *Liversidge.* On piturie. — *Dixon.* On Salt bush and native Fodder Plants. — *ersidge.* Water from a Hot Spring, New Britain and Fiji Islands. — *Id.* The composition of Cast- acted upon by Seawater. — *Id.* On the Composition of some Wood enclosed in Basalt. — *Id.* Composition of Coral Limestone. — *Dixon.* The Inorganic Constituents of the Coals of New th Wales. — *Liversidge.* On the Composition of Some New South Wales Coals. — *Id.* On some South Wales Minerals. — *Id.* On some new Minerals from New Caledonia. — *Etheridge.* On a

Collection of Fossils from the Palaeozoic Rocks of N. S. W. — *Gipps.* A Comparison between the Prospect and Kenny Hill Schemes of Water Supply for Sydney. — *Abbott.* On Wells in the Liverpool Plains.

† Journal de la Société physico-chimique russe. T. XIV. n. 1-5. S^t Pétersbourg, 1882. 8°

1. *Lubavin.* Sur la constitution des composées de la groupe de l'indigo. — *Menschutkin.* Sur l'influence du poids moléculaire des homologues dans les réactions dites incomplètes. — *Markownikoff* et *Oglobin.* Sur la naphte de Caucase. — *Kissel.* Sur la structure du nitroéthane. — *Goldstein.* Sur les températures d'ébullition des hydrocarbures saturés de structure anormale. — *Tchirikoff.* Sur l'emploi du palladium, pour absorber l'hydrogène, éliminé par quelques réactions dans des tubes scéllés. — *Slouguinoff.* Sur quelques conséquences des lois de la distribution des courants galvaniques. — *Stephanoff.* Sur le galvanoscope différentiel. — *Rytoff.* Machine pneumatique centrifuge. — *Jacobi.* Le Télécole. — *Borgmann.* Théorie électromagnétique de la lumière de Maxwell. — 2. *Socoloff.* Nouveau eudiomètre. — *Menschutkin.* Éthérification des alcools et des acides à fonction double. — *Lubavin.* Sur un minérai de manganèse des environs de St. Pétersbourg. — *Potilitzin.* Sur l'influence des masses chimiques dans les substitutions mutuels des haloides. — *Stempnevsky.* Sur l'éther éthylique neutre de l'acide sulfurique. — *Rizza.* Sur l'action des zincméthyle sur le chloral. — *Stcherbatcheff.* Sur l'épuration de l'eau par le procédé Bohlig-Derschau. — *Kraewitsch.* Note sur la dissociation de la glycérine et de l'acide sulphurique. — *Slovguinoff.* Sur la lampe électrique de M. Dobrochotoff-Maïkoff. — *Gagarine.* Nouvelle règle pour tracer les arcs de cercle et nouveau mécanisme pour le mouvement rectiligne. — *Bredichin.* Sur les queues des comètes. — *Nicolaeff.* Note sur la fonction *h* de la capacité de la chaleur. — 3. *Menschutkin.* Essai de détermination de la valeur chimique des composants des acides. — *Selezneff.* Sur l'action du souffre sur le verre. — *Dianin.* Sur la transformation des phénols en diphénols par l'oxydation. — *Goldstein.* Appareil pour le lavage des liquides insolubles dans l'eau. — *Kalantaroff.* Analyse de quelques fromages russes. — *Borgmann.* Sur l'échauffement du fer pendant l'aimantation intermittente. — *Kraewitsch.* Note sur la pression des vapeurs saturés. — 4. *Menschutkin.* Additions aux recherches sur la formation des éthers. — *Latschinoff.* — Sur l'acide isocholanique. — *Radoulowitsch.* Sur la formation du péroxyde d'hydrogène par l'oxydation des terpènes. — *Andrejeff.* Essai des lampes à l'huile lourde de pétrole, présentés au concours pour le prix de M. V. Ragosine. — *Kabloukoff.* Nouveau procédé pour obtenir l'oxyméthylène. — *Lidoff.* Sur la solubilité du gallate d'alluminium dans l'eau. — *Schwedoff.* Études sur la Physique cosmique. La force répulsive du soleil existe-t-elle? — *Petrouchewsky.* Deux appareils pour la démonstration de la conductibilité de la chaleur. — *Jouk.* Sur la température de vaporisation absolue des liquides. — 5. *Boutlerow.* Sur l'oxydation de l'isodibutylène par le permanganate de potasse. — *Id.* Note sur les poids atomiques. — *Lidoff* et *Tichomiroff.* Sur la formation des hypochlorites et des chlorates par la décomposition des chlorures au moyen du courant. — *Mechtersky.* Sur la séparation du baryum, du strontium et du calcium au moyen des chromates. — *Moltschanofsky.* Sur l'azoxybenzol. — *Kissel.* Sur la structure des corps nitrés de la série grasse. — *Mendelejeff.* Note sur la chaleur de combustion des carbures d'hydrogène. — *Stoletoff.* Notes sur l'état critique des corps. — *Woeikoff.* Influence des conditions topographiques sur les températures moyennes de l'hiver et sur leurs déviations des moyennes, en particulier pendant les anticyclones. — *Kraewitsch.* Sur la conductibilité électrique du vide. — *Latschinoff.* Dilatation apparente du mercure dans un réservoir en ébonite. — *Borgmann.* Rectification d'un passage du Mémoire: Sur l'échauffement du fer pendant l'aimantation intermittente.— *Jacoby.* Signal téléphonique vibratoire.

† Journal de Mathématiques pures et appliquées. 3^e Sér. T. VIII. Mars-avril, 1882. 4.°

Clausius. Sur une formule générale relative à l'électrisation par influence. — *Resal.* Commentaire à la théorie analytique de la chaleur de Fourier. — *West.* Exposé des méthodes en Mathématique d'après Wronski.

† Journal für praktische Chemie. N. F. Bd. XXV. Hft. 7, 8. Leipzig, 1882. 8.°

7. *Nencki.* Ueber die Verbindungen der ein- und zweibasischen Fettsäuren mit Phenolen. — *Id.* Ueber die Zulässigkeit gegypster Weine. — *Boillot.* Beiträge zur Lehre von der Antisepsis. — *Fresenius.* Chemische Analyse des Oberbrunnens zu Salzbrunn in Schlesien. — 8. *Jörgensen.* Ueber die

ırmalen Rhodochromsalze. Ueber basische Rhodochromsalze. — *Id.* Beiträge zur Chemie der Rhoumammoniakverbindungen. — *Salomon.* Ueber die Elementarzusammensetzung der Stärke.

ournal of the chemical Society. N. CCXXXIV. May 1882. London, 8.°

Flight. On the Action of Sodium Hydrate and Carbonate on Felspars and Wollastonite. — *Smith.* ıd *Takamatsu.* On Pentathionic Acid. — *Harris.* On some constituents of Resin Spirit. — *Smith.* n preparation of Dithylnaphtylamine. — *Id.* On the action of Sulphuric Acid upon Diethylnaph·lamine at high Temperatures. — *Id.* On the action of Carbon Oxydichloride (Phosgene Gas) upon iethylnaphthylamine. — *Meldola.* Contributions to the Chemical History of the aromatic derivatives Methane. — *Hartley.* Contributions to the Chemistry of Cerium Compounds. — *Id.* The Analysis Rabdophane, a new British Mineral. — *Hennie.* On Benzyl-phenol and its derivatives.

ournal of the r. microscopical Society. Ser. 2. Vol. II. p. 3. June 1882. 8.°

Bell. On the Spicules found in the Ambulacral tubes of the regular Echinoidea. — *Abbe.* The ·lation of aperture and Power in the microscope. — *Dowdeswell.* The Bacteria of Davaine's Septiemia.

otos, Jahrbuch für Naturwissenschaften. N. F. Bd. II. Prag, 1882. 8.°

Knoll. Ueber die Folgen der Herzcompression. — *Tumlirz.* Ueber die Beugung des Schalles. — *ppich.* Ueber ein Halbschattenpolarimeter. — *v. Zepharovich.* Mineralogische Notizen.

Iélanges d'Archéologie et d'Histoire. II. Année, fasc. 2. Avril 1882. Rome, 8.°

Thomas. Extraits des archives du Vatican pour servir à l'histoire littéraire du moyen-âge. — *rudeli.* L'ancien drainage de la campagne romaine. — *Bréal.* L'inscription de Duenos. — *Blondel.* tat actuel des ruines du temple de la Fortune à Préneste. — *Fernique.* Note sur les ruines du temle de la Fortune à Préneste. — *Bréal.* Les inscriptions du vase Chigi. — *de la Blanchère.* Le drai·ıge profond des campagnes latines. — *Faucon.* Marino Sanudo à Avignon. — *Martin.* Les manuscrits recs de la bibliothèque Malatestiana à Cesena. Corrections au catalogue de J. M. Muccioli.

Iémoires de l'Académie nationale des sciences, arts et belles-lettres de Caen. 1881. 8.°

Moncel. Notices sur la vie et les travaux de M. Gaugain. — *De Saint Germain.* Sur les conines surosculatrices à une surface en un de ses points. — *Ditte.* Action de l'acide chlorhydrique sur s chlorures métalliques. — *Id.* Action du Chlore et de l'Acide chlorhydrique sur le chlorure de lomb. — *Carlez.* Pierre et Thomas Corneille librettistes. — *Buchner.* Essai sur Henri Heine. — *enis.* Comédie moyenne. — *Gasté.* Quelques documents inédits sur l'administration provinciale sous .ouis XIV. — *Joly.* Essai d'histoire du drame romantique. — *Moulin.* Deux académiciens caennais u XVII siècle. — *Chauvet.* La vie, sa durée chez les différents êtres vivants. — *De Saint Germain.* ur les positions d'équilibre d'un cube homogène flottant sur un liquide. — *Du Désert.* Pierre-Paul iquet, histoire d'une idée.

Iémoires de l'Académie r. de Copenhague. 6 Sér. Cl. des Sciences, Vol. I. n. 5. Copenhague, 1881. 4.°

Boas. Om en fossil Zebra-Form fra Brasiliens Campos. Med et Tillaeg om to Arter af Slaegten Iippidion.

Iémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. 2. Sér. T. IV. 34. Cahier. Bordeaux, 1882. 8°.

Tannery. Sur la mesure du cercle d'Archimède. — *Ordinaire de Lacolonge.* Théorie géométrique u pendule de Foucault. — *Id.* Note sur les tramways de Bordeaux. — *Saltel.* Réflexions sur la ıesure du volume de la sphère. — *Id.* Étude de la variation du cercle osculateur en un point *M.* 'une section plane d'une surface. — *Tannery* De la solution géométrique des problèmes du second ·gré avant Euclide. — *Kowalski.* Note sur les systèmes coordonnés d'unités électriques, spécialement ur celui de l'Association Britannique et ses applications. — *Saltel.* Théorèmes généraux sur la dé·omposition des enveloppes; théorème sur les surfaces développables. — *Id.* Contribution à la théorie u changement des variables dans le calcul des intégrales simples et multiples.

†Mémoires et comptes rendus des travaux de la Société des ingénieurs civils. Févr.-mars 1882. Paris, 8.°

Canovetti. Théorie des poutres continues. — *Lavalard.* Tramways en Italie. — *Le Jeune.* La question des chemins de fer devant le Parlament en 1882.

†Memoirs of the geological Survey of India. Vol. XVI. pt. 2, 3. Calcutta, 1880. 8.°

†Memoirs of the geological Survey of India. Palaeontologia Indica. Ser. 2, Vol. I. 1-4; III. 2; XI. 2; XII. 3; XIV. 3. Calcutta, 1880-82. 4.°

†Memoirs of the r. astronomical Society. Vol. XLVI. London, 1881. 4.°

Gill. Account of a Determination of the Solar Parallax from observations of Mars made at Ascension in 1877. — *Common.* Particulars of the Mounting of a Three Foot Reflector. — *Seabroke.* Third Catalogue of micrometrical measures of double Stars made at the Temple Observatory. — *Ranyard.* Observations of the total Solar Eclipse of 1878, July 29th, made at Cherry Creek Cañon near Denver, Colorado.

†Memorie della Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna. Serie IV. T. II. f. 1. Bologna, 1882. 4.°

Ercolani. Commemorazione del prof. Francesco Selmi. — *Ruffini.* Dell'Ellissoide del Culmann. — *Ercolani.* Dell'adattamento della specie all'ambiente; con tre tavole. — *Cocconi.* Enumerazione de Funghi della Provincia di Bologna. — *Pincherle.* Sopra alcuni sviluppi in serie per funzioni analitiche. — *Carazzi.* Determinazioni del bromo in presenza di forti quantità di cloruri. — *Colasanti.* Sull'azione distruttrice delle cellule epatiche sui globuli rossi del sangue.

†Memorie della Società degli Spettroscopisti. Vol. XI. disp. 4. Roma, 1882. 4.°

Tacchini. Sulle eruzioni solari metalliche osservate in Roma nel 1881. — *Riccò.* Sulla distribuzione dei minimi delle macchie nel sole durante l'anno 1881. — *Millosevich.* Osservazioni sulla cometa *a* 1882 (Wells).

†Minutes of proceedings of the Institution of Civil Engineers. Vol. LXVII. London, 1882. 8.°

Wood. Iron permanent Way. — *Butter.* Forces and strains of Recoil considered with reference to the elastic Field Gun-Carriage. — *Wheeler.* The conservancy of Rivers: the Eastern Midland District of England. — *Jacob.* The conservancy of Rivers: the Walley of the Irwell. — *Buck.* The Weights of Framed Girders and Roofs. — *Greig.* Extension of the Dundee street Tramways. — *Faija.* Results of experiments with Portland Cements ganged with sea and fresh wather under different conditions. — *Baker.* Steel for Tires and Axles. — *Blum.* The Current-Meter of prof. Harlacher. — *Pole.* A study of the problem of aerial Navigation as affected by recent mechanical improvements.

†Mittheilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg. Jhg. XII. XIII. Reichenberg, 1881-82. 8.°

XIII. *Holub.* Die Matabele-Zulu. — *Hübler.* Ueber die sogennanten Opfersteine des Isergebirges.

†Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel. Bd. III. Hft. 3. Leipzig, 1882. 8.°

Hemery. Contribuzioni all'Ittiologia. — *Koch.* Ueber die Entwicklung des Kalkskeletes von Asteroides calycularis und dessen morphologischer Bedeutung. — *Giesbrecht.* Beiträge zur Kenntnis einiger Notodelphyiden. — *Schmiedeberg.* Ueber die chemische Zusammensetzung der Wohnröhren von Onuphis tubicola Müll.

†Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1881. II. Heft. Bern, 1882. 8.°

Haller. Die Hydrachniden der Schweiz. — *Id.* Resultate des Thermographen auf dem Faulhorn und in Mürren. — *Lichtheim.* Ueber pathogene Schimmelpilze. — *Guillebeau.* Ueber ein spinales centrum der Bauchpresse.

†Mittheilungen des Coppernicus-Vereins für Wissenschaft und Kunst zu Thorn. Hft. IV. Thorn, 1882. 8.°

Curtze. Ergänzungen zu den « Inedita Coppernicana » im ersten Hefte dieser Mitteilungen. —

Adolph. Das Geburtshaus des Nikolaus Coppernicus. — *Hipler.* Die Vorläufer des Nikolaus Coppernicus, insbesondere Celio Calcagnini. — *Bender.* Weitere archivalische Beiträge zur Familien-Geschichte des Nikolaus Coppernicus.

†Mittheilungen des deutschen Archäologischen Institutes in Athen. Jhg. VII. Hft. 1. Athen, 1882. 8.°

Koehler. Zur Geschichte des griechischen Münzwesens. — *Puchstein.* Die Sammlung Demetrio in Athen. — *Schmidt.* Ein neues Fragment des *edictum Diocletiani de pretiis.* — *Latischew.* Die Festzeit der Pamboiotien. — *Lolling.* Inschrift aus Salamis. — *Benndorf.* Zur Periegese der Akropolis. — *Robert.* Das Schiedsgericht über Athena und Poseidon. — *Id.* Fragment eines Hippolytossarkophags. — *Lolling.* Mittheilungen aus Thessalien 1. 2. — *Boissevain.* Zwei Grabsteine aus Larissa. — *Koehler.* Inschrift aus dem Asklepieion in Athen. — *Id.* Inschriften und Münzen der Sammlung Demetrio. — *Id.* Attischer Hypothekenstein.

†Mittheilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark. Jhg. 1881. Graz, 1882. 8.°

Rumpf. Ueber eine nordische Reise. — *Hoffer.* Biologische Beobachtungen an Hummeln und Schmarotzer-Hummeln. — *Id.* Beschreibung eines instructiven Nestes von Bombus confusus Schenk. — *Id.* Verzeichniss der in der Umgebung von Graz vorkommenden Hummelarten. — *Hoernes.* Erdbeben in Steiermark.

†Monatsblätter des Wissensch. Club in Wien. III. Jhg. n. 7-9. Wien, 1882. 8.°

†Nature, a weekly illustrated journal of science. N. 648-653. London, 1882. 4.°

†Naturforscher (Der). Jhg. XV. n. 1822. Berlin, 1882. 4.°

† نبدة في بيان التجارة للخارجية للقطر المصري في ربع من ارباع السنة — السنة الثانية من اول اكطوبر الى ٣١ دكمبر سنة ١٨٨١ 4°

†Notices (Monthly) of the r. astronomical Society. Vol. XLII. n. 6, 7. London, 1882. 8.°

6. *Newcomb.* Remarks on the Instructions for observing the Transit of *Venus* formulated by the Paris International Conference. — *Moore.* Alleged Errors in the Time-Record of Observations of the Transit of *Venus* at Hermitage, Rodriguez. — *Gill.* On the best Mode of undertaking a Discussion of the Observations of Contact to be made at the approaching Transit of *Venus.* — *Loewy.* Réponse à la communication faite à la Société Royale Astronomique par M. Marth, au sujet de mon Appareil pour la Détermination des Flexions. — *Stone.* On some Results obtained from the Meridian Observations of *Mars* at the Opposition of 1877. — *Id.* Note on Mr. Neison's Paper on the Correction to Adams's Semi-Diameter of the Moon. — *Holden.* On the Inclination of the Ring of *Saturn* to its Orbit, deduced from Washington Observations. — *Hall.* Conjunctions of the Interior Satellites of *Saturn.* — *Ellery.* Errata in the First Melbourne General Catalogue of Stars. — *Espin.* The Variable Star β *Ursae Minoris.* — *de Kövesligethy.* Orbits of Meteor-Streams, deduced from Observations made during the Years 1871-1880 in Hungary. — *Hall.* Observations of the Companion of *Sirius*, made at the U. S. Naval Observatory. — 7. *Downing.* Discussion of the Observations of γ *Draconis*, made with the Greenwich Reflex Zenith Tube, during the years 1857 to 1875 inclusive. — *Marth.* Remarks on an Apparatus for determining those Errors of Astronomical Observations which are caused by the Flexures of an Instrument and by Defects in the Shape of its Pivots. — *Id.* On the Spectrum of Comet a, 1882 (Wells), observed at the Royal Observatory, Greenwich. — *Graham.* Elements' of the Orbit of Comet Wells. — *Tennant.* An Examination of the Roorkee Observations of the Transit of *Venus*, 1874, December 8. — *Common.* Note on the Illumination of Micrometers. — *Howlett.* On the Solar Spots of April and May 1822. — *Pratt.* The great Sun-Spots of April. — *Backhouse.* On the Nebula near *Merope.* — *Coit.* Determination of the Orbit of η *Cassiopeiæ.*

†Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt und des mittelrheinischen geologischen Vereins. 4 F. II. Heft. Darmstadt, 1881. 8.°

†Observations météorologiques faites à Braila pendant les années 1879 et 1880. Bucuresci, 1882. 4.°

†Oversigt over det k. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger og det Medlemmers Arbejder. Aar. 1881 n. 3, 1882 n. 1. Kiöbenhavn, 8.°

1881 3. *Ussing*. Græske Indskrifter fra Olbia. — *Thiele*. Nogle Interpolationsformler for Dobbeltstjerner. — *Hansen*. Bemærkninger om Integration af Differentialligningen $f\left(\frac{du}{dz}, u\right) = 0$. — *Bohr*. Om Loven for den tetaniske Sammentrækninqs Hojde, betragtet som Funktion af de tataniserende Irritationers Antal i Tidsenheden og af den enkelte Irritations Styrke. — 1882, 1. *Topsoe*. Krystallografisk-kemiske Undersogelser over homologe Forbindelser. — *Steenstrup*. Notæ Teuthologicæ. — *Oppermann*. Om vor Kundskab om Primtallenes Mængde mellem givne Grændser.

†Preisschriften gekröut und herausgegeben von der fürstlich Jablonowski'schen Gesellschaft zu Leipzig. N. XXIII. Leipzig, 8.°

Weise. Die griechischer Wörter im Latein.

†Proceedings of the r. geographical Society. Vol. II. n. 12; III. 2, 9, 12; IV. 5. London, 1880-82. 8.°

IV. 5. *Sandeman*. The river Irawadi and its sources. — *Rankin*. The Elephant experiment in Africa.

†Proceedings of the scientific meetings of the zoological Society of London for the year 1881. Part IV. London, 1882. 8.°

Godwin-Austen. On the Land-Shells of the Island of Socotra collected by Prof. I. Bayley Balfour. — *Dobson*. Notes on the Muscular Anatomy of *Cercopithecus callitrichus*. — *Taczanowski* et *Stolzmann*. Notice sur la *Loddigesia mirabilis* (Bourc.). — *Taczanowski*. Description d'une nouvelle espèce du genre *Mustela* du Pérou nord-oriental. — *Forbes*. Note on the Structure of the Palate in the Trogons (*Trogonidae*). — *Id*. Note on the Systematic Position of *Eupetes macrocercus*. — *Ramsay*. Note on *Pycnoptilus floccosus*, — *Layard*. Note on *Carliaxis layardi*. — *Smith*. Notes on the Genus *Chilina*, with a List of the known Species. - *Butler*. On Butterflies from Japan. — *Elwes* On the Butterflies of Amurland, North China, and Japan. — *Meyer*. On a new Species of *Eleclus* from the Timorlaut Islands. — *Bowdler Sharpe*. A Note on the Genera *Schœnicola* and *Catriscus*. — *Boulenger*. Description of a new Species of *Anolis* from Yucatan. — *Jeffreys*. On the Mollusca procured during the « Lightning » and « Porcupine » Expeditions, 1868-70. — *Hartlaub*. On the Birds collected in Socotra and Southern Arabia by Dr. Emil Riebeck. — *Forbes*. Observations on the Incubation of the Indian Python (*Python molurus*), with special regard to the alleged Increase of Temperature during that process. — *Markham*. On the Whale-Fishery of the Basque Provinces of Spain. — *Lister*. On the Condition of the Median Portion of the Vaginal Apparatus in the Macropolidæ. — *Tristram*. Description of a new Fruit-pigeon of the Genus *Carpophaga* from the Louisiade Archipelago.

†Publicationen der astronomischen Gesellschaft. XVI. Leipzig, 1881. 4.°

von Oppolzer. Syzygien Tafeln für den Mond.

†Pubblicazioni del r. Osservatorio di Brera in Milano. N. XX. Milano, 1882. 4.°

Fornioni. Osservazioni meteorologiche orarie ottenute da strumenti registratori durante l'anno 1880.

†Rapporti e processi verbali della r. Accademia dei fisiocritici di Siena. T. I. f. 2. Siena, 8.°

†Records of the geological Survey of India. Vol. XIII. p. 3, XIV. part 1. Calcutta, 1880-81. 8.°

XIV. 1. *Lydekker*. Geology of part of Dárdistán Baltistán, and Neighbouring Districts, being fifth notice of the Geology of Káshmir and Neighbouring territories. — *Id*. Note on some Siwalik Carnivora. — *Theobald*. The Siwalik Group of the Sub-Himalayan region. — *Hughes*. Notes on the South Rewah Gondwána basin. — *Mallet*. On the ferruginous beds associated with the Basaltic Rocks of North-Eastern Ulster, in relation to Indian laterite. — *Feistmantel*. Notes on some Rájmahál plants. — *Wynne*. Travelled blocks of the Punjab.

Rendiconti del r. Istituto lombardo di scienze e lettere. Ser. 2. Vol. XV. f. 8-11. Milano, 1882. 8.°

8. *Cazzanica.* Sopra una formola di Cauchy, concernente lo sviluppo di funzioni in prodotti infiniti.— *Gabba.* Se i cimiteri possano esercitare un'influenza dannosa alla pubblica salute. — *Zucchi.* Osservazioni alla Nota di L. Gabba. — *Gabba.* Risposta alle Osservazioni di Zucchi. — *Biffi.* I protettori dei carcerati in Milano e la Malastalla. — 9-10. *Gabba.* Il giuramento nella legislazione civile e penale. — *Carganico.* Un'osservazione sul progetto di legge del divorzio. — *Poli.* Sull'immaginazione proposta qual principio fondamentale dello sviluppo e del progresso del mondo sì fisico che morale. — *Ferrini.* Notizie del Cod. Ambrosiano Q. 25. sup. Compendio di diritto romano in lingua greca. — *Buccellati.* Questioni urgenti di procedura penale. Azione e competenza. — *Sangalli.* Della natura ed origine dei tumoretti, che qualche rara volta trovansi liberi nella cavità addominale. — *Mantegazza.* Presentazione di un pezzo di legno del Brasile colla figura apparente di un serpente. — *Maggi.* Sull'analisi protistologica dell'acqua del lago Maggiore, estratta a 60 metri di profondità, tra Angera ed Arona. — *Pavesi.* Dalle mie annotazioni zoologiche. V. Escursione al lago di Toblino. VI. Studi sulle acque Albule. — 11. *Maggi.* Intorno ad alcune formole relative al calcolo degli errori d'osservazione. — *Parona.* Sopra due piani fossiliferi del Lias nell'Umbria. — *Cantoni.* Sulla variabilità del Cobite fluviale. — *Körner.* Intorno all'acido caffeico ottenuto dalla Cincona Cuprea. — *Cornalia.* Di un erbario di circa 3500 anni fa. — *Biffi.* I protettori dei carcerati in Milano e la Malastalla.

Rendiconto dell'Accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli. Anno XXI. f. 3, 4. Napoli, 1882. 4.°

Costa. Sugli effetti del veleno della vipera nell'uomo. — *Torello.* Sui determinanti circolanti.

Repertorium für Experimental-Physik. Bd. XVIII. Hft. 5-6. München, 1882. 8.°

5. *Chwolson.* Ueber die Wirkung des Druckes auf den elektrischen Leitungswiderstand von Metalldrähten. — *Tammen.* Ueber den Foucault'schen Pendelversuch. — *Kalischer.* Ueber die Molecularstructur der Metalle und ihre Beziehung zur elektrischen Leitungsfähigkeit. — 6. *Hammerl.* Zusammenstellung der bisher construirten Thermostaten. — *Slouguinof.* Ueber die Licht- und Sphäroidalerscheinungen, welche die Elektrolyse der Flüssigkeiten begleiten. — *Coglievina.* Zur Lösung des photometrischen Problems. — *Tammen.* Ueber die unifilar aufgehängte Drehwage.

Report of the Council of the North China Branch of the r. Asiatic Society. for the year 1881. Shanghai, 1882. 8.°

Revue (Nouvelle) de droit français et étranger. 6e Année, n. 2. Mars-avril 1882. Paris, 8.°

Prost. L'immunité. — *Girard.* L'action auctoritatis. — *Hauriou.* Origine de la corréalité.

Revue politique et littéraire. 1882. n. 18-24. Paris, 4.°

18. *Weiss.* L'esprit philistin. — *Michel.* Le mysticisme de Bossuet, à propos de ses traductions en vers du Cantique des cantiques. — *Bentzon.* Eva Brown, esquisse mondaine. — *Dreyfus.* La collaboration, à propos d'Héloïse Paranquet. — 19. *Depasse.* La Mairie de Paris. — *Bentzon.* Eva Brown, esquisse mondaine. — *Quesnel.* Emerson. — *Lyon.* M. Gladstone et la question irlandaise. — 20. *Leroy-Beaulieu.* Les troubles antisémitiques et la persécution des juifs en Russie. — *Sarcey.* Mes maitres de musique. III. Émile Chevé. — *Reinach.* Mirabeau et les « Actes des Apôtres », d'après M. Marcellin Pellet. — Le général von der Thann, d'après ses lettres récemment publiées. — *Baignères.* Une Bibliothèque nouvelle. — 21. *Raoul Frary.* L'éducation militaire d'après M. Paul Déroulède. — *Cartault.* M. Alexandre Dumas fils. — *Sarcey.* Mes maitres de musique. Émile Chevé (*suite*). — *Wahl.* Les Berbères. — 22. *** Le trente-et-quarante et la roulette ; la principauté de Monaco. — *Cartault.* M. Alexandre Dumas fils. — *de Pressensé.* L'Affaire du Luxembourg en 1867, d'après M. G. Rothan. — *R.* L'orthographie du latin, réflexions d'un père de famille. — *Barine.* M. Paul Lindau, la Fausse honte du travail. — 23. *** et *** La France et l'Égypte. — *Sarcey.* Mes maitres de musique. Émile Chevé. — *Barine.* Le juif russe jugé par lui-même. — *de Ronchaud.* De l'éducation dans la démocratie, d'après M.me C. Coignet. — *de Nouvion.* Les fouilles de Sauxay; M. l'abbé C. de la Croix. — *Guéroult.* La comédie-ballet, le Sicilien ou l'Amour peintre; M. Eugène Sauzay. — 24. *Bigot.* La peinture. — *Quesnel.* Les

spirites anglais en 1882. — *Chalon.* Les Deux gendarmes, coups de sabre sous un falot. — *Coignet.* La Féodalité, d'après M. Charles Seignobos. — *de Bénazé.* L'inamovibilité de la magistrature, son histoire. — *N...* La sympathie et la curiosité.

†Revue scientifique de la France et de l'étranger. 1882 n. 18-23. Paris, 4.°

18. *Gallieni.* Une expédition française au Niger. — *Gorceix.* Les diamants et les pierres précieuses du Brésil. — *de Rochas.* L'insensibilité dans les épreuves par le feu. — 19. *Cornevin.* La domestication du cheval. — *Billings.* La bibliographie médicale. — *Mascart.* Deux leçons préliminaires d'électricité. — 20. *Huxley.* L'origine et les progrès de la paléontologie. — *Melsens.* Sur les paratonnerres. — *Delaunay.* De l'égalité et de l'inégalité des individus. — 21. *Bouquet de la Grye.* Paris, port de mer. — *Pouchet.* L'histoire naturelle dans les programmes de l'enseignement secondaire. — *Candolle.* Notes sur Darwin. — *Maggi.* De l'analyse micrographique des eaux potables. — 22. *Manouvrier.* La question du poids de l'encéphale et de ses rapports avec l'intelligence. — *Wahl.* L'Algérie au point de vue agricole. — *Engel.* La température critique et la pression critique. — *Teisserenc de Bort.* Les parages du cap Horn. — 23. *Catalan.* Les dimensions de l'univers visible. — *Zaborowski.* L'âge du bronze en Angleterre et en France, d'après MM. Evans et de Mortillet. — *George.* L'hygiène de l'ouvrier dans l'atelier et dans l'usine.

†Rivista alpina italiana. Vol. I. n. 5. Torino, 1882. 4.°

†Rivista europea. N. S. Vol. XXVIII. f. 2-6. Roma, 8.°

2-3. *Veròli.* Gioacchino Napoleone Pepoli. — *Derby.* L'Irlanda e la legge agraria. — *Massa.* La Rivoluzione francese nei dispacci degli Ambasciatori veneti. — *Spanò.* Lo Statuto e il Parlamento in Italia. — L'Umana Commedia. Canto I. Dante ed il Popolo. — *G. B.* Lui e Lei. Novella di Cristoforo Janson. — *Parini.* Sul concorso al premio reale per le scienze biologiche nella r. Accademia dei Lincei. — *Zolling.* Luisa Michel. Dal viaggio intorno al mondo parigino. — 4. *Veròli.* Gioacchino Napoleone Pepoli. — *Carlomagno.* Vincenzo Julia. — *Zolling.* La parigina. Dal viaggio attorno al mondo parigino. — *Id.* L'Umana Commedia. Canto II. Dante fa visita a S.S. Leone XIII. — *Savorini.* Riordinamento degli studî storici negli Istituti superiori. — *G. B.* Lui e Lei. Novella di Cristoforo Jonson. — *Carlomagno.* Da i « Susurri ». — 5. *Veròli.* Gioacchino Napoleone Pepoli. — *Rae.* Il socialismo cristiano in Germania. — *Neri.* L'Accademia lucchese di scienze, lettere ed arti. — *Stiavelli.* Profili letterarî - Luigi Capuana. — *Marescotti.* L'invenzione sperimentale e la ricchezza delle nazioni. — *Musso.* Lascialfare ossia dei naturali ingerimenti dello Stato e del Comune in relazione al decentramento. — *D. P.* L'Umana Commedia. Canto III. Dante, il Re e il Parlamento. — 6. *Cordova.* La Casa di Savoia. — *Veròli.* Gioacchino Napoleone Pepoli. — *Cerroti.* La verità intorno alle fortificazioni di Roma. — *Musso.* Lascialfare ossia dei naturali ingerimenti dello Stato e del Comune in relazione al decentramento. — *Della Sala.* Fra una pagina e l'altra.

†Rivista marittima. Anno XV. f. 5, 6. Roma, 1882. 8.°

5. *Maldini.* I bilanci della marina d'Italia. — *Bozzoni.* Esposizione internazionale di elettricità a Parigi nel 1881. Le lampade elettriche e la loro applicazione alle navi da guerra. — *Randaccio.* Sulle condizioni della marina mercantile italiana al 31 dicembre 1881. — *Romano.* Viaggio del r. trasporto « Europa ». — *Cattori.* Studî intorno alla migliore composizione di una flotta. — 6. *Fincati.* Considerazioni sulla tattica navale. — *Maldini.* I bilanci della marina d'Italia. — *Algranati.* Una scuola necessaria. — *Bozzoni.* Le lampade elettriche ecc. — *Romano.* Viaggio del r. trasporto « Europa ». — *Cattori.* Studî intorno alla miglior composizione di una flotta. — *Randaccio.* Sulle condizioni della marina mercantile italiana al 31 dicembre 1881. — *Tadini.* Il capitano Fondacaro e l'uso dell'olio in mare. — I carboni e le industrie del ferro in Inghilterra.

†Rivista scientifico-industriale e giornale del naturalista. Anno XV. n. 7-10. Firenze, 1882. 8.°

†Rivista trimestral do Istituto historico, geographico e ethnographico do Brasil. Tomo XLIV. p. 1ª. Rio de Janeiro, 1881. 8.°

Luccock. A grammar and vocabulary of the Tupi language. — *de Souza Silva.* O Tiradentes perante os historiadores oculares do seu tempo.

†Sessioni dell'Accademia pontificia de' Nuovi Lincei. Anno XXXV. sess. 5. Roma, 1882. 8.°

†Sitzungsberichte der matematisch-physikalischen Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. 1881 Hf. 4; 1882 Hft. 1, 2. München, 8.°

1881, 4. *Bischoff.* Ueber Brachycephalie und Brachyencephalie des Gorilla und der anderen Affen. — *v. Nägeli.* Ueber das Wachsthum der Stärkekörner durch Intussusception. — *Vogel.* Ueber Nicotinbestimmung und Tabakverbrennungsprodukte. — *Lommel.* Theorie der Drehung der Polarisationsebene. — 1882. 1. *Kittler.* Ueber Spannungsdifferenzen zwischen einem Metall und Flüssigkeiten verschiedener Concentration. — *Lommel.* Theorie der elliptischen Doppelbrechung. — *Schröder.* Untersuchungen über die Abhängigkeit der Molecularrefraction flüssiger Verbindungen von ihrer chemischen Zusammensetzung. — *Zittel.* Ueber Plicatocrinus. — *Vogel.* Ueber Prof. Dr. E. Ebermayer's Physiologie der Pflanzen. — *Brandl.* Ueber die chemische Zusammensetzung der Mineralien der Kryolithgruppe. — *Feder.* Ueber den zeitlichen Verlauf der Zersetzungen im Thierkörper. — 1882, 2. *Buchner.* Ueber die experimentelle Erzeugung des Milzbrandcontagiums. — *Gümbel.* Beiträge zur Geologie des Goldküste in Afrika. — *Id.* Geologische Fragmente aus der Umgegend von Ems. — *du Bois-Reymond.* Ein allgemeiner Satz über die integrirbarkeit von Functionen integrirbarer Functionen. — *Bischoff.* Bemerkung über die Geschlechtsverhältnisse der Feuerländer. — *Fischer.* Umwandlung des Xanthins in Theobromin und Caffeïn.

†Sitzungberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Bd. VI. Hf. 1. 1881. Dorpat, 1882. 8.°

†Sitzungsberichte der philosophisch- philologischen und historischen Classe der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München. 1881. Bd. II. Hft. 2-5. München, 8.°

2. *Brunn.* Exegetische Beiträge 1—5. — *v. Christ.* Die sachlichen Widersprüche der Ilias, ein Beitrag zur Lösung der homerischen Frage. — *Heigel.* Die Beziehungen des Kurfürsten Max Emanuel von Bayern zu Polen 1694 bis 1697. — 3. *Maurer.* Ueber die norwegisch-isländischen gagnföstur. — *Lauth.* Pyramidentexte. — 4. *Trummp.* Der Bedingungssatz im Arabischen. — 5. *Kluckhohn.* Zur Erinnerung an Peter Philipp Wolf. — *Stieve.* Die Vorbereitungen des niedersächsischen Kreises für den Reichstag des Jahres 1598.

†Spallanzani (Lo), rivista di scienze mediche e naturali. Anno XI. Ser. 2, f. 6. giugno 1882. Modena, 8.°

Taruffi. Nota intorno ai Derodimi (Dicephalus dibrachius Förster). — *Bergonzini.* Funzioni vitali delle cellule: Movimento, accrescimento, secrezioni. — *Ragazzi.* Cenni medico-zoologici su di un viaggio all'America del Sud (Rio della Plata e Rio Panarà).

*Statistica delle Banche popolari. Situazione delle Banche alla fine del 1880. Roma, 1882. 4.°

*Toscana (La) industriale e agricola. Anno IV. n. 4 e 5. Prato, 1882. 8.°

Funaro e *Pellegrini.* Sul governo dei vini. — *Alessandri.* Nuovo processo per determinare l'acido fosforico. — Le panelle di maiz e il fosfomaiz. — La lignite di Migliana. — *G. D. C.* Imbiancamento degli stracci di cotone specialmente atti a produrre pasta per la carta. — *Alessandri.* Nuovi processi chinometrici. — Ancora sulla malattia delle viole.

†Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Jhg. 1881. April-December. Berlin, 8.°

†Verhandlungen der schweizerischen Naturforscheden Gesellschaft in Aarau. 64 Jahresversammlung. 1880-81. Aarau, 1881. 8.°

†Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn. XIX. Bd. Brünn, 1881. 8.°

Tomaschek. Bemerkungen zur Flora und Fauna des Winters. — *Wenzliczke.* Chemische Analyse des Bouteillensteines von Trebitsch. — *Weinberg.* Ueber einem einfachen Vorleseversuch. — *Tomaschek.* Zur mikroskopischen Untersuchung der Getreidemehle. — *Freyn.* Ueber mährische Mineralienfundorte. — *Reitter.* Die ausseuropäischen Dermestiden meiner Sammlung. — *Rzehak.* Ueber das Vorkommen und die geologische Bedeutung der Clupeidengattung Meletta. — *Kowatsch.* Die Versandung von Venedig.

†Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleisses. 1882 Heft April, Mai und Erganzung. Berlin, 1882. 4.°

Grothe. Weberei. — *Hofmann.* Die Papierindustrie in neuester Zeit. — *Grothe.* Die technischen Fachschulen in Europa und Amerika.

†Wochenschrift des öst. Ingenieur- und Architekten-Vereines. VII. Jhg. n. 18-24. Wien, 1882. 4.°

†Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft. Bd. XXXVI. H. 1. Leipzig, 8.°

Socin. Der arabische Dialekt von Mōsul und Mārdīn. — *Houtum-Schindler.* Die Parsen in Persien, ihre Sprache und einige ihrer Gebräuche. — *Teufel.* Sendschreiben an Prof. Fleischer. — *Id.* Zu Nâsir Chusrau's Rusanâinâma. In Text und Uebersetzung von Prof. Dr. Ethé. — *Id.* Zu: Le livre de la félicité. p. Nâçir ed-Din b. Khosrôu. Par E. Fagnan. — *Hübschmann.* Armeniaca. III.

†Zeitschrift der österr. Gesellschaft für Meteorologie. Bd. XVII. Mai, Juni 1882. Wien, 4.°

Sprung. Ferrel's Untersuchungen ueber athmosphärische Wirbel. — *Vogler.* Schwankungen des Sauerstoffgehaltes der Athmosphaere. — *Jesse.* Bestimmung der Wolkenhöhe. — *Groneman.* Höhe des Nordlichtes. — *Wild.* Ueber einfache Anemometer. — *Lingg.* Einfluss der Alpen auf Barometermaxima.

†Zeitschrift der östers. Ingenieur- und Architekten-Vereins. Jhg. XXXIV. Hft. 2. 1882. Wien, 4.°

Grueber. Ueber Wildbäche und deren Verbauung im Gailthale (Kärnten). — *v. Wielemans.* Die Veste Rieggersburg in Steiermark. Als Bericht über eine Excursion der Fachabtheilung für Architektur und Hochbau des österr. Ingenieur- und Architekten-Vereines im Juni 1881. — *Unger.* Construction und Einrichtung von Lagerhäusern in Deutschland und Holland. — *Id.* Ueber Calorimeter mit specieller Beschreibung des vom Calorimeter-Comité des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereine zur Ausführung vorgeschlagenen Apparates.

†Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. 3 F. 1881. Bd. VI. Berlin, 8.°

v. Coblentz. Entwicklungsgeschichte der innern weiblichen Sexualorgane beim Menschen im Zusammenhange mit pathologischen Vorgängen. — *Id.* Das papilläre Kistom. — *Giebel.* Ein Lebensbild. — *Karsch.* Neue Juliden des Berliner Museums als Prodromus einer Juliden Monographie. — *Kramer.* Ueber Milben. — *Id.* Ueber die Principien der Klassification der Gamasiden. — *Lehmann.* Neue Beiträge zur Kenntniss, ehemaliger Strandlinien in anstehendem Gestein in Norwegen. — *Lüdecke.* Die Kristallformen einiger Salze des Atropins, Daturins und Hyoscyamins. — *Riehm.* Studien an Cestoden. — *Rühl.* Materialien zu einer Monographie des Stickstoffoxyduls. — *Schmidt.* Alkaloide der Belladonnawurzel und des Stechapfelsamens. — *Senff.* Zur Studium gepaarter Säuren. — *Zörner.* Bau und Entwicklungsgeschichte des Peritoneums nebst Beschreibung des Bauchfells einiger Edentaten.

†Zeitschrift für Mathematik und Physik. 27 Jhrg. 2 Heft. Leipzig, 1882. 8.°

Meissel. Ueber die Bestrahlung einer Kugel durch eine Kugel. — *Hurwitz.* Einige Eigenschaften der Dirichlet'schen Functionen $F(s) = \Sigma \left(\frac{D}{n}\right) \cdot \frac{1}{n^s}$, die bei der Bestimmung der Classenanzahlen binärer quadratischer Formen auftreten. — *Schwering.* Untersuchungen über die fünften Einheitswurzeln gebildeten ganzen Zahlen.

†Zeitschrift (Historische) herausg. v. H. von Sybel. N. F. Bd. XI. Hft. 3. München, 8.°

Varrentrapp. Zur Geschichte der deutschen Kaiserzeit. — *Delbrück.* Zur Geschichte des ersten Kreuzzuges. — *Keller.* Die Viederherstellung der katholischen Kirche nach den Wiedertäufer-Unruhen in Münster 1535-1537.

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Giugno 1881.

OCCHIO I.

	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	57,58	57,13	56,92	56,18	55,74	55,88	55,50	56,42	15,7	21,3	22,2	18,9	18,2	15,9	15,2	18,2	23,1	14.1
2	55,00	55,15	55,07	54,55	54,87	56,09	56,39	55,30	16,3	20,4	22,5	22,0	21,6	18,0	15,8	19,5	23,1	14,2
3	57,23	57,53	57,44	57,22	57,38	58,47	58,98	57,75	16,5	20,4	24,0	24,0	22,3	19,0	16,4	20,4	25,3	13,3
4	59,07	59,41	59,33	58,19	58,20	58,98	58,91	58,87	17,9	22,5	25,1	25,5	23,2	19,0	17,1	21,5	26,3	13,0
5	58,03	57,94	57,41	55,95	55,44	55,35	54,34	56,35	18,1	23,1	25,4	25,2	23,1	20,0	16,4	21,6	26,5	14,0
6	52,02	51,19	50,60	49,29	48,01	46,87	46,59	49,22	18,1	23,4	24,2	21,6	20,5	18,0	17,8	20,5	25,1	13,7
7	45,87	45,08	45,38	45,27	45,41	45,50	46,65	45,59	18,9	19,6	18,0	18,3	17,8	15,9	15,3	17,7	20,9	15,9
8	46,50	46,64	47,50	47,35	47,37	47,25	46,67	47,04	16,8	16,8	17,9	17,3	16,1	14,4	14,0	16,2	18,6	13,3
9	46,99	48,41	49,82	49,69	50,08	50,69	51,09	49,54	12,1	12,6	14,7	16,5	15,1	12,3	11,5	13,5	16,8	10,0
0	51,56	51,99	52,65	52,50	52,88	54,08	53,97	52,80	13,3	15,6	16,2	18,0	12,6	11,8	10,5	14,0	18,4	9,1
1	55,25	55,76	55,94	55,89	55,91	56,88	57,26	56,13	10,8	15,2	19,0	19,1	18,1	15,0	13,1	15,8	20,2	8,2
2	57,27	57,54	57,56	57,31	57,55	58,55	58,74	57,79	14,4	18,4	19,8	19,1	18,5	15,6	13,3	17,0	20,3	10,2
3	58,69	58,90	59,06	59,00	59,32	59,69	59,99	59,24	16,1	20,4	20,4	21,1	19,2	16,7	14,6	18,4	21,7	10,7
4	59,29	59,59	59,69	58,88	58,43	59,36	59,01	59,18	18,7	19,7	20,8	20,8	19,1	16,0	15,0	18,6	21,8	12,7
5	58,06	58,05	58,04	57,32	57,28	57,71	57,82	57,75	15,8	19,9	22,7	22,6	21,1	17,8	16,1	19,4	23,5	12,7
6	57,94	57,68	57,49	56,87	56,70	57,76	57,57	57,43	16,3	21,2	24,9	24,6	23,0	20,2	18,6	21,3	26,2	12,9
7	57,54	57,56	57,53	56,91	56,93	57,71	57,87	57,44	15,9	21,2	25,3	24,8	23,5	19,8	17,8	21,2	26,1	14,4
8	58,16	58,22	58,15	57,71	57,90	58,80	58,85	58,26	19,8	24,0	26,2	25,6	22,8	19,6	17,8	22,3	27,0	14,9
9	58,48	58,41	58,43	57,59	57,57	58,26	58,03	58,11	15,8	22,3	25,0	25,6	23,6	19,9	17,9	21,4	26,0	15,0
0	57,96	58,18	58,31	58,15	57,74	58,39	58,48	58,17	15,5	22,4	26,2	26,2	24,6	20,8	18,2	22,0	27,2	14,1
1	59,10	59,27	59,20	58,86	59,53	60,29	59,52	59,40	18,7	24,8	28,3	28,2	25,0	21,7	18,8	23,6	28,8	14,6
2	60,03	60,09	60,12	59,75	59,68	60,18	59,76	59,94	18,9	26,4	29,2	29,6	27,3	24,3	20,2	25,1	30,2	15,0
3	58,96	58,99	58,86	58,36	58,31	58,74	58,74	58,70	19,5	26,9	32,4	33,5	27,8	23,4	21,2	26,4	34,2	17,2
4	58,80	58,89	58,69	58,45	58,07	58,52	58,75	58,60	23,9	29,7	33,6	33,4	30,7	26,6	23,6	28,8	34,8	18,6
5	58,59	58,57	58,00	57,47	57,19	57,78	57,31	57,84	25,1	30,0	35,0	33,5	30,6	25,5	23,0	29,0	35,4	20,6
6	55,90	55,59	54,77	53,17	52,63	53,11	52,50	53,95	24,6	29,4	32,5	30,7	27,4	23,7	21,8	27,2	32,7	19 4
7	51,24	51,13	50,88	50,74	50,87	51,68	51,43	51,14	25,1	26,3	28,3	27,8	25,5	22,7	20,5	25,2	28,7	19,5
8	52,28	52,74	52,81	52,98	53,14	54,20	54,67	53,26	22,3	26,8	30,0	28,8	26,8	23,5	21,7	25,7	30,2	18,1
9	55,86	55,77	55,16	55,06	55,17	55,20	55.14	55,34	25,7	27,6	29,0	28,4	26,0	22,3	20,0	25,6	29,3	18,4
0	54,64	55,07	54,66	54,74	55,61	56,89	57,02	55,52	21,3	22.2	24,6	25,7	24,4	21,5	19,7	22,8	25,8	17,1
	52,99	53,05	53,21	52,62	52,54	52,92	52,91	52,89	16,4	19,6	21,0	20,7	19,1	16,4	15,0	18,3	22,4	13,1
	57,86	57,99	58,02	57,56	57,53	58.31	58,36	57,95	15,9	20,5	23,0	23,0	21,4	18,1	16,2	19,7	24,0	12,6
	56,53	56,61	56,32	55,96	56,02	56,66	56,48	56,37	22,5	27,0	30,3	30,0	27,2	23,5	21,1	25,9	31,0	17,9
	55,79	55,88	55,85	55,38	55,36	55,96	55,92	55,74	18,3	22,4	24,8	24,6	22,6	19,3	17,4	21,3	25,8	14,5

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Giugno 1881.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa							
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media diurna	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media diurna
1	10,19	10,53	10,94	12,59	10,27	10,15	10,17	10,69	77	56	55	77	66	75	78	69
2	10,93	11,60	10,40	11,00	10,06	11,15	11,37	10,93	79	65	51	56	52	73	85	66
3	10,53	11,14	8,75	8,21	10,44	12,59	11,93	10,57	75	63	39	37	52	77	85	61
4	10,79	11,30	9,41	8,72	9,08	12,59	11,65	10,51	71	56	39	35	43	77	80	57
5	11,23	10,94	13,18	9,50	11,46	13,51	10,25	11,44	73	52	54	39	55	78	73	61
6	10,95	9,02	9,00	13,34	12,16	14,27	13,63	11,77	71	42	40	69	67	93	90	67
7	13,05	13,69	12,64	9,79	9,40	10,28	8,66	11,07	80	80	81	62	62	76	66	72
8	9,73	8,07	7,93	7,32	6,78	7,24	7,17	7,75	68	56	52	49	49	59	60	56
9	9,07	8,33	9,15	8,77	8,84	8,20	8,20	8,65	86	77	73	63	69	77	81	75
10	8,02	7,76	9,42	8,93	9,21	9,56	8,92	8,83	71	59	68	58	85	93	94	75
11	8,74	7,00	6,29	7,59	7,94	9,16	9,09	7,97	90	55	38	46	51	72	80	62
12	9,07	9,81	8,38	8,75	8,84	9,32	8,97	9,02	74	61	49	53	55	71	78	63
13	9,15	9,98	10,15	9,64	10,16	11,18	10,39	10,09	67	56	56	51	61	78	84	65
14	11,10	9,78	10,02	9,39	10,00	10,69	10,28	10,18	69	57	55	51	60	79	80	64
15	9,86	8,32	10,19	8,64	9,29	12,23	11,41	9,99	74	48	50	42	49	80	83	61
16	10,86	11,19	10,45	11,57	13,35	10,68	9,87	11,14	78	59	44	50	63	61	62	60
17	12,52	10,59	10,89	10,51	11,62	10,93	10,93	11,14	93	56	45	45	54	64	72	61
18	11,96	13,02	14,04	13,23	13,16	13,22	12,88	13,07	70	59	55	53	63	77	85	66
19	10,67	13,72	10,78	9,72	10,39	13,04	12,32	11,52	80	68	45	40	48	75	80	62
20	10,79	11,68	9,65	10,85	11,42	11,74	11,98	11,16	82	58	38	42	49	64	77	59
21	11,60	12,79	11,63	10,97	10,70	12,62	11,54	11,69	72	55	41	38	45	65	71	55
22	11,86	12,47	8,76	8,80	10,30	11,50	13,02	10,96	72	49	29	28	38	51	73	49
23	11,55	12,76	11,42	9,90	11,43	12,37	11,88	11,62	68	48	31	26	41	58	63	48
24	13,50	15,22	13,18	15,80	14,42	16,11	16,04	14,90	61	49	34	41	44	62	74	52
25	15,12	15,40	15,01	15,10	16,89	17,80	16,06	15,91	64	48	36	39	51	73	77	55
26	15,77	14,16	11,42	12,13	16,64	17,48	15,45	14,72	68	46	31	37	61	80	80	58
27	15,74	15,88	10,85	10,95	11,24	13,69	13,14	13,07	66	62	37	39	46	66	73	56
28	14,16	14,53	14,43	14,76	12,05	16,21	15,68	14,55	71	55	46	50	46	75	81	61
29	15,43	16,15	13,51	13,71	12,48	14,50	13,76	14,22	63	58	45	47	50	72	79	59
30	11,34	10,29	9,51	9,87	7,97	8,40	9,27	9,52	60	51	41	40	35	44	54	46
D. 1ª	10,45	10,24	10,08	9,82	9,77	10,95	10,20	10,22	75	61	55	55	60	78	79	66
» 2ª	10,47	10,51	10,08	9,99	10,62	11,22	10,81	10,53	78	58	48	47	55	72	78	62
» 3ª	13,61	14,17	11,97	12,20	12,41	14,07	13,58	13,12	67	52	37	39	46	65	73	54
Mese	11,51	11,64	10,71	10,67	10,93	12,08	11,53	11,29	73	57	47	47	54	72	77	61

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Giugno 1881.

SPECCHIO III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezzanotte	6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezzanotte	
1	NNE	O	SSO	O	NO	NNE	N	5	2	5	4	3	4	6	114
2	N	SSO	OSO	O	ONO	O	SSO	6	6	6	12	10	6	6	178
3	NNE	ENE	ONO	ONO	OSO	SSO	SSO	4	4	6	14	7	1	2	121
4	ENE	E	ONO	ONO	ONO	SSO	calma	3	1	3	12	8	3	calma	98
5	N	SSO	SSO	SSO	SO	ONO	NE	2	3	14	22	18	1	3	192
6	N	SSE	S	SSO	S	S	SO	6	6	19	16	21	23	8	346
7	SSO	SSO	SO	SO	SSO	OSO	SSO	10	25	9	14	19	9	9	352
8	SSO	SO	SO	SSO	O	SO	SSO	9	16	21	18	14	10	15	335
9	ESE	E	SO	SSO	SO	SSE	SSE	3	11	16	18	21	10	8	309
10	ENE	ENE	SSO	OSO	N	S	NNE	6	3	15	11	11	4	11	170
11	NE	NNE	ONO	O	ONO	O	NO	5	1	8	22	19	2	2	193
12	calma	SSO	SSO	OSO	OSO	SSO	calma	calma	4	14	12	8	2	calma	140
13	NE	SSE	OSO	SO	SO	SSO	SE	1	5	8	11	14	5	8	162
14	NE	S	SSO	SSO	SO	SO	calma	2	26	22	25	19	1	calma	291
15	NE	ENE	ONO	ONO	ONO	NNO	NE	2	1	9	12	14	5	1	121
16	NNE	NNE	ONO	ONO	ONO	ONO	N	5	3	5	18	9	5	5	152
17	N	NNE	ONO	ONO	O	OSO	calma	5	4	8	12	16	1	Calma	134
18	SSO	NNE	SO	SSO	SSE	SSO	1	1	2	6	15	10	4	1	128
19	NNO	SO	OSO	S	SO	SSO	1	1	2	6	12	10	3	1	121
20	NNE	NE	SSO	O	SSO	calma	calma	3	3	4	6	4	calma	Calma	78
21	NNE	OSO	SO	SO	OSO	calma	N	4	2	7	9	3	calma	2	100
22	NNE	calma	SSO	SO	OSO	calma	NO	5	calma	9	14	1	calma	1	106
23	NNE	N	OSO	O	O	SSO	NNO	6	4	6	6	5	2	2	101
24	NNE	NNE	SSO	SSO	SO	SSO	SO	5	1	4	6	8	3	1	101
25	NNE	calma	OSO	SO	SO	SSO	ESE	6	calma	3	7	6	2	2	98
26	NNE	calma	SSO	SSO	SO	SSO	S	3	calma	6	11	14	7	6	178
27	NNE	SSO	SSO	SSO	ONO	SO	NNE	3	11	12	12	5	2	1	156
28	ENE	calma	O	OSO	O	SSO	calma	2	calma	3	12	8	5	Calma	104
29	ENE	SSO	SSO	OSO	OSO	SSO	N	2	6	16	16	5	5	4	175
30	NNE	N	N	N	NNE	NNE	NNE	11	17	25	22	20	10	14	388
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	5,4	7,7	11,4	14,1	13,2	7,1	6,8	222
» 3ª	—	—	—	—	—	—	—	2,5	5,1	9,0	14,5	12,3	2,8	1,8	152
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	4,7	4,1	9,1	11,5	7,5	3,6	3,3	151
Mese	—	—	—	—	—	—	—	4,2	5,6	9,8	13,4	11,0	4,5	4,0	175

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Giugno 1881.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	ANNOTAZIONI
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	6	6	10	9	6	1	8	6,6	22,0	5,5	6,5	4,5	2,5	Pioggia lampi e tuoni.	Temporale nel pomerig. con pioggia p. e t. f.
2	7	5	4	5	4	2	2	4,1	—	6,5	3,5	2,5	1,5	Lampi.	Lam. vivis. all'E e N.E.
3	0	0	1	2	3	0	1	1,0	—	5,0	5,5	4,5	1,5		
4	0	0	1	1	1	0	0	0,4	—	6,0	5,0	3,5	3,0		
5	0	0	2	3	2	1	1	1,3	—	5,0	3,0	2,5	1,5		
6	6	9	8	10	10	10	10	9,0	18,4	5,0	5,0	2,0	5,0	Pioggia lampi vento forte	Piog. pes. e l. nella sera vento forte SSO.
7	8	10	10	10	5	0	1	6,3	4,9	7,0	7,5	6,0	2,5	pioggia, v. f. lampi.	Piog. e l. nella not. e nel mattino v. f. SO.
8	5	10	10	8	9	9	6	8,1	0,8	5,0	6,0	4,0	3,5	piogg., l. e t. vento forte.	Poca piog. lampi e tuoni nella mat. e nella sera.
9	8	10	10	9	9	4	3	7,6	13,5	8,0	7,5	4,5	4,5	piogg., l. e t. grandine.	Gran tem. nella n. con po. gran. e piog. nella gior.
10	3	9	10	6	10	10	1	7,0	8,0	8,0	7,0	2,0	5,7	piogg., l. e t.	Temporale nella sera con pioggia pesante.
11	5	1	2	6	1	1	1	2,4	—	8,0	5,0	4,0	2,5	Lampi.	Lampi all'E. nella sera.
12	6	3	2	2	4	4	1	3,1	—	4,0	6,0	3,0	5,0		
13	2	6	8	3	2	1	1	3,3	—	5,0	2,5	2,0	1,0		
14	6	8	7	4	2	1	2	4,3	—	4,0	3,5	2,0	1,0		
15	0	1	2	1	0	0	2	0,9	—	5,5	3,5	3,0	1,5		
16	5	1	2	1	1	0	1	1,6	—	2,0	3,5	2,5	3,5		
17	6	5	8	8	7	1	0	5,0	—	5,0	3,5	3,0	1,0	Corona lunare e solare neb.	Corona l. nella not. e sol. in prima mattina.
18	0	0	2	2	0	3	6	1,9	—	1,0	2,0	1,0	1,0		
19	10	9	2	0	2	0	0	3,3	—	1,0	2,0	1,5	1,0		
20	10	5	10	6	5	1	0	5,3	—	3,5	2,5	2,0	1,0		
21	2	0	0	0	2	1	2	1,0	—	1,0	3,5	2,0	1,0		
22	1	0	0	0	0	1	2	0,6	—	1,5	1,0	1,0	0,0		
23	3	3	2	6	2	1	0	2,4	—	1,5	3,5	3,0	0,5		
24	0	0	0	1	1	1	1	0,6	—	2,0	2,5	2,0	1,0	Nebbia.	Nebbia bassa in tutta la giornata.
25	0	2	2	3	4	1	0	1,7	—	0,5	1,0	0,5	0,0	Nebbia.	Nebbia bassa in tutta la giornata.
26	0	0	1	4	2	0	1	1,1	—	1,5	2,0	0,0	0,5	Nebbia.	
27	1	3	1	2	2	0	0	1,3	—	5,0	3,0	2,5	1,5		
28	0	1	3	1	1	1	0	1,0	—	2,0	4,0	3,5	1,0		
29	0	3	1	0	2	1	1	1,1	—	4,0	6,0	3,5	4,0	Lampi.	Lampi frequenti dall'E. al N. sulla sera.
30	1	3	1	1	0	0	0	0,9	—	7,0	6,0	5,0	2,5	Lampi. vento forte.	Lampi nella notte dall'E. al N. E. v. N. sem. f.
D. 1ª	4,3	5,9	6,6	6,3	5,9	3,7	3,3	5,1	67,6	6,1	5,7	3,6	3,1		
» 2ª	5,0	3,9	4,5	3,3	2,4	1,2	1,4	3,1	—	3,9	3,4	2,4	1,9		
» 3ª	0,8	1,5	1,1	1,8	1,6	0,7	0,7	1,2	—	2,6	3,3	2,3	1,2		
Mese	3,4	3,8	4,1	3,8	3,3	1,9	1,8	3,1	—	4,2	4,1	2,8	2,1		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Luglio 1881.

Specchio I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezza-notte	Media	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezza-notte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	57,56	57,23	56,64	56,15	55,73	56,55	57,16	56,72	21,1	23,2	26,5	26,8	26,2	23,2	20,7	24,0	27,2	17,5
2	57,41	57,62	57,26	57,09	57,27	58,12	59,22	57,71	18,8	24,2	27,2	28,4	27,1	23,5	20,1	24,2	29,7	14,9
3	60,43	60,62	60,51	59,95	60,02	60,99	61,18	60,53	23,3	26,4	30,0	29,6	27,5	22,2	20,0	25,6	31,4	17,4
4	61,22	61,01	60,78	60,38	60,00	60,70	60,76	60,69	22,5	26,5	31,7	30,8	29,5	24,6	24,0	27,1	31,9	17,5
5	61,88	61,40	60,69	59,52	59,04	59,56	59,25	60,19	24,7	28,4	32,6	33,2	30,7	24,8	22,6	28,1	34,4	20,7
6	59,10	59,04	58,34	57,99	57,60	58,22	57,88	58,31	24,8	30,3	34,6	33,5	31,4	25,8	22,7	29,0	35,0	20,1
7	57,68	57,39	56,78	56,84	56,84	57,53	57,58	57,23	24,7	29,5	34,4	32,0	28,1	24,0	22,6	27,9	34,6	19,9
8	57,68	57,51	57,47	57,52	57,12	57,76	57,58	57,52	24,9	28,4	29,1	28,8	27,3	24,4	21,8	26,4	29,8	19,6
9	57,20	56,89	56,81	56,41	55,82	56,36	56,82	56,62	22,8	26,0	29,5	29,1	26,7	23,8	22,9	25,8	30,7	19,0
10	56,87	56,79	56,88	56,93	56,76	57,13	57,76	57,02	24,8	26,5	30,0	29,2	27,4	23,9	21,8	26,2	30,8	20,0
11	57,82	57,92	57,73	57,32	57,56	58,23	58,81	57,91	21,1	27,0	30,7	31,6	29,4	25,7	23,6	27,0	32,1	19,8
12	59,69	59,73	59,33	59,13	59,23	59,67	59,75	59,50	21,1	25,9	29,4	28,6	26,3	22,8	20,6	25,0	30,3	19,1
13	60,08	60,15	59,69	58,98	58,91	59,69	59,38	59,55	21,5	26,7	29,6	29,2	26,4	23,1	20,8	25,3	30,0	17,8
14	60,13	60,76	60,51	60,17	60,34	61,00	61,33	60,61	21,5	27,0	32,0	31,2	28,4	23,8	21,7	26,5	32,3	18,4
15	62,02	62,05	61,51	60,64	60,14	60,20	59,82	60,91	23,0	28,8	32,7	31,3	28,8	24,8	23,2	27,5	33,1	18,6
16	57,75	58,33	57,13	56,46	55,96	56,11	55,84	56,80	25,5	28,3	32,2	32,2	28,3	25,0	23,3	27,8	33,1	19 4
17	55,22	55,19	54,69	53,98	54,06	54,77	55,28	54,73	23,5	28,8	33,1	33,4	31,1	26,2	23,6	28,5	34,0	20,0
18	56,24	56,68	56,76	56,67	56,75	57,17	57,26	56,79	26,3	29,7	33,6	33,5	31,4	27,5	25,2	29,6	34,3	20,5
19	57,09	57,07	56,64	55,91	55,88	56,29	56,01	56,41	24,8	30,0	34,0	33,8	30,9	27,5	25,4	29,5	35,0	21,1
20	55,87	55,69	55,44	54,42	55,03	54,82	55,38	55,24	22,9	28,6	31,8	32,6	29,9	26,2	23,8	28,0	33,0	22,0
21	55,04	55,06	54,64	54,39	54,40	54,98	54,93	54,78	23,7	28,9	33,0	32,6	29,7	25,9	24,1	28,3	33,6	19,8
22	54,32	54,90	54,56	53,74	54,00	54,25	53,92	54,24	25,5	29,4	32,1	31,6	28,3	26,4	24,6	28,3	32,5	20,7
23	53,77	53,79	53,47	52,91	53,18	54,53	55,20	53,85	22,7	27,5	31,2	33,6	31,4	26,5	24,5	28,2	33,7	21,0
24	55,67	56,40	56,05	55,39	54,94	55,49	55,52	55,64	23,7	28,0	31,5	30,9	29,0	26,6	23,6	27,6	31,7	20,3
25	55,24	55,37	55,02	54,48	54,20	54,78	54,74	54,83	23,8	28,0	32,3	31,2	29,6	24,9	22,6	27,5	32,7	20,4
26	54,11	55,59	53,59	52,37	52,15	55,77	52,02	52,80	20,9	29,0	31,4	31,0	29,3	25,8	25,2	27,5	31,8	19,4
27	51,04	51,08	50,59	51,13	51,05	52,22	53,09	51,46	22,3	29,0	31,4	30,0	27,9	24,1	22,9	26,8	32,3	22,2
28	54,40	55,21	55,66	55,37	56,59	58,33	59,77	56,50	21,6	24,9	29,3	30,5	27,8	23,3	21,1	25,5	31,0	19,4
29	61,23	61,78	61,48	60,32	59,94	60,40	60,91	60,87	19,8	24,2	27,8	30,0	27,2	22,9	21,6	24,8	30,2	18,3
30	60,48	60,56	59,48	59,38	58,76	59,20	59,23	59,58	19,2	23,9	29,3	27,5	26,4	22,2	20,2	24,1	30,2	17,3
31	58,40	58,66	58,00	57,52	57,18	58,19	58,24	58,03	20,2	25,3	30,4	29,3	28,0	22,8	20,8	25,3	31,1	17,1
D. 1ª	58,70	58,55	58,22	57,88	57,62	58,29	58,52	58,25	23,2	26,9	30,6	30,1	28,2	24,0	21,9	26,4	31,6	18,7
» 2ª	58,19	58,36	57,94	57,37	57,39	57.79	57,89	57,85	23,1	28,1	31,9	31,7	29,1	25,3	23,1	27,5	32,7	19,7
» 3ª	55,79	56,04	55,68	55,20	55,13	55,83	56,14	55,69	22,1	27,1	30,9	30,8	28,6	24,7	22,8	26,7	31,9	19,6
Mese	57,56	57,65	57,28	56,82	56,71	57,30	57,52	57,26	22,8	27,4	31,1	30,9	28,6	24,7	22,6	26,9	32,1	19,3

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Luglio 1881.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa							
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna
1	9,13	7,64	6,00	6,37	6,62	7,28	6,69	7,10	49	36	23	24	26	34	37	33
2	7,90	8,69	6,86	8,53	9,01	9,34	11,78	8,87	49	39	25	29	34	43	67	41
3	10,57	10,95	11,36	9,69	11,62	14,71	14,65	11,94	50	42	36	31	43	74	83	51
4	13,08	12,50	13,99	13,46	14,27	14,85	14,35	13,81	64	48	40	41	46	64	65	53
5	8,75	10,20	10,04	10,30	10,76	12,41	13,53	10,86	38	35	29	27	33	53	65	40
6	10,05	13,60	15,06	10,29	11,69	12,83	14,90	12,63	43	42	37	26	34	52	73	44
7	13,34	13,91	13,11	14,41	14,19	16,14	15,00	14,30	58	45	32	41	51	73	73	53
8	15,18	15,12	14,80	12,67	14,05	15,72	14,15	14,53	64	52	40	43	52	69	73	56
9	14,02	14,67	14,45	15,04	14,87	15,00	14,22	14,61	68	58	47	50	56	68	68	59
10	14,05	14,20	13,85	15,41	15,80	15,96	16,80	15,15	60	55	44	51	58	72	87	61
11	16,49	15,10	15,15	12,62	12,93	16,14	14,45	14,70	88	57	46	36	42	66	66	57
12	8,85	10,46	11,29	11,55	11,81	14,34	13,39	11,67	47	42	37	39	46	70	74	51
13	10,33	13,05	11,10	12,02	13,13	15,26	14,92	12,83	54	50	35	40	51	72	82	55
14	14,33	13,03	9,96	9,79	11,18	16,95	15,35	12,94	75	49	28	29	39	77	80	54
15	11,98	10,60	9,36	8,90	13,36	16,51	16,28	12,43	57	35	25	26	45	71	77	48
16	13,51	11,90	14,04	12,67	13,83	16,22	17,08	14,18	56	41	39	35	48	69	80	53
17	16,21	15,77	12,22	10,81	13,99	16,54	17,83	14,77	75	53	32	28	41	65	81	54
18	16,48	15,22	16,00	13,06	13,99	16,57	14,54	15,12	65	49	41	34	41	60	61	50
19	10,41	13,79	12,27	12,75	15,82	19,19	15,97	14,31	45	43	31	33	47	70	66	48
20	15,78	16,44	14,17	12,18	14,08	11,55	16,06	14,32	76	56	41	33	45	45	69	52
21	8,99	11,53	13,61	13,25	17,70	18,35	16,53	14,28	41	39	36	36	57	74	74	51
22	15,21	18,40	16,99	15,58	19,64	20,06	19,84	17,96	63	60	48	45	69	78	86	64
23	16,76	14,62	10,01	10,00	12,33	14,71	14,85	13,33	82	53	29	25	36	57	64	49
24	10,48	11,42	12,87	13,40	15,89	12,77	14,35	13,03	48	40	37	40	53	49	66	48
25	10,42	9,34	10,46	10,62	10,60	14,38	14,90	11,53	47	33	29	31	34	61	73	44
26	11,89	11,30	9,34	10,58	12,19	10,21	8,99	10,64	65	38	27	31	40	41	37	40
27	11,57	16,38	17,10	19,01	16,93	14,63	15,22	15,83	57	55	49	60	60	65	73	60
28	12,62	10,45	9,02	7,33	6,79	5,66	5,52	8,20	65	44	29	22	24	26	30	34
29	6,51	6,26	6,19	7,27	10,20	13,25	12,06	8,82	38	28	22	23	38	63	63	39
30	7,73	10,36	10,24	13,92	9,59	11,80	11,72	10,77	46	47	33	51	37	59	67	49
31	11,27	10,83	10,11	9,50	9,34	15,00	14,38	11,49	64	45	31	31	33	73	78	51
D. 1a	11,61	12,15	11,95	11,62	12,29	13,42	13,63	12,38	54	45	35	36	43	60	69	49
» 2a	13,44	13,54	12,56	11,64	13,41	15,93	15,59	13,73	64	48	36	33	45	67	74	52
» 3a	11,22	11,90	11,45	11,86	12,84	13,71	13,49	12,35	56	44	34	36	44	59	65	48
Mese	12,09	12,53	11,99	11,71	12,85	14,35	14,24	12,82	58	46	35	35	44	62	69	50

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Luglio 1881.

Specchio III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
1	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNO	NE	10	20	14	23	14	4	5	349
2	calma	calma	NNO	O	ONO	NO	calma	calma	calma	3	15	16	8	calma	144
3	calma	ONO	NO	O	ONO	SSO	calma	calma	1	10	12	10	6	calma	126
4	NE	NNE	SO	SSO	SSO	SSO	ONO	1	6	4	14	6	1	1	93
5	NNE	NE	N	O	O	SSO	calma	7	4	6	17	17	6	calma	150
6	calma	NE	SO	OSO	O	SO	SSO	calma	1	3	14	7	2	1	93
7	N	NE	SSO	SSO	SO	S	SSE	3	1	6	14	9	8	4	131
8	NNE	S	SSO	SO	SO	SO	calma	3	16	26	20	10	1	calma	211
9	NO	SSO	SO	SSO	SO	S	S	2	1	18	16	12	7	1	199
10	NNO	ENE	ONO	SO	OSO	SSO	OSO	1	4	1	12	3	3	1	76
11	NNE	ENE	O	O	ONO	calma	NNE	3	1	7	5	6	calma	5	90
12	NNE	NE	O	ONO	ONO	SO	N	10	1	2	19	12	2	6	185
13	NE	calma	O	SO	SO	SSO	calma	6	calma	2	7	6	3	calma	124
14	NNE	ONO	O	OSO	O	SSO	NNE	5	1	6	12	8	3	1	121
15	NNE	NNE	SSO	OSO	O	SSO	calma	5	2	6	12	5	5	calma	108
16	NE	ENE	SO	O	O	SO	calma	4	2	9	12	6	5	calma	132
17	NNE	calma	O	O	O	SSO	S	2	calma	6	18	12	5	4	140
18	NE	ONO	SSO	OSO	SO	calma	calma	1	2	10	10	6	calma	calma	116
19	NNE	O	SSO	SSO	OSO	SSO	S	2	1	14	14	4	7	3	174
20	N	S	O	SO	O	ONO	NO	3	4	9	11	3	5	1	127
21	NNE	NE	O	SO	SO	SSO	ESE	7	1	7	16	9	6	4	137
22	calma	S	SSO	SSO	SSO	SSO	calma	calma	25	20	26	27	5	calma	314
23	NNE	ENE	N	ONO	NO	NO	ENE	5	7	8	7	16	12	2	167
24	NNE	N	OSO	ONO	ONO	NO	calma	6	4	8	4	12	8	calma	160
25	NNE	ENE	SSO	O	ONO	SSO	S	2	3	7	10	11	3	6	152
26	NNE	SSE	SO	SSO	SSE	SSE	SSE	2	5	22	21	23	17	14	297
27	S	S	S	SSO	SSO	SSE	NNO	25	32	29	30	12	6	1	503
28	NNE	NNE	N	ONO	N	NNE	N	4	9	6	12	16	12	8	224
29	NNE	NNE	NNO	O	ONO	SSE	calma	11	8	10	8	10	1	calma	204
30	NNE	NE	SSO	OSO	OSO	calma	calma	4	6	5	10	3	calma	calma	117
31	N	SO	SO	O	O	SO	SSO	1	1	5	12	8	7	1	109
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	2,7	5,4	9,1	15,7	10,4	4,6	1,3	157
» 3ª	—	—	—	—	—	—	—	4,1	1,4	6,5	12,0	6,8	3,5	2,0	132
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	6,1	9,2	11,5	14,2	13,4	7,0	3,3	217
Mese	—	—	—	—	—	—	—	4,3	5,3	9,0	14,0	10,2	5,0	2,2	169

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglic

Luglio 1881.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	ANNOTA
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezza-notte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	0	0	0	1	1	3	0	0,7	—	6,0	3,0	3,0	0,5	Vento forte	Vcnto NNE fc e dopo il m
2	0	1	0	0	0	0	0	0,1	—	3,5	2,5	2,0	1,0		
3	0	1	1	1	4	0	2	1,3	—	2,5	2,5	2,0	1,0		
4	2	3	5	5	5	1	0	3,0	—	3,5	2,5	2,5	0,5		
5	2	0	0	0	0	0	0	0,3	—	2,0	1,5	0,5	1,0		
6	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	1,0	2,5	2,0	0,5		
7	0	0	1	2	2	1	1	1,0	—	1,5	2,0	0,5	1,5		
8	0	0	0	1	3	1	0	0,7	—	6,5	3,0	3,0	0,5		
9	6	7	1	1	3	3	2	3,3	—	2,0	1,5	1,0	0,5		
10	0	1	1	1	0	0	7	1,4	—	1,0	2,5	1,0	2,0		
11	10	0	2	4	5	2	1	3,4	—	8,0	4,5	3,0	2,0	Nebbia.	Nebbia nella
12	0	1	0	0	0	0	0	0,1	—	6,0	2,5	1,5	1,0		
13	0	0	0	0	0	1	1	0,3	—	6,0	3,5	1,5	2,0		
14	2	3	0	1	1	1	2	1,4	—	6,5	2,5	1,0	1,5		
15	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,5	1,5	1,0	1,0		
16	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	6,0	1,5	1,0	0,5		
17	0	0	1	1	0	0	0	0,3	—	5,0	2,5	2,0	1,5		
18	0	0	1	0	0	1	0	0,3	—	2,0	2,5	2,0	0,5		
19	0	0	1	2	8	3	4	2,6	0,2	2,0	1,5	1,0	1,0	Temporale	Temporale nel tuono lam.
20	7	2	2	3	7	1	7	4,1	—	2,0	5,0	2,5	4,0	pioggia, l. t. Lampi.	Lampi al SSO
21	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	2,0	1,5	1,0	Nebbia.	Vento f. SSO.
22	0	3	3	1	4	1	0	1,7	—	1,0	3,0	2,5	1,0		
23	4	7	1	0	0	0	1	1,9	—	5,0	5,0	3,0	5,0		
24	0	0	1	0	1	1	1	0,6	—	5,0	5,5	4,0	3,0		
25	0	0	0	1	5	1	2	1,3	—	6,0	2,0	1,0	1,5		
26	0	0	1	4	0	1	3	1,3	—	5,5	3,5	1,5	2,0	Vento forte	Vento f. SSO.
27	4	2	4	2	0	0	1	1,9	—	5,0	4,0	2,5	3,5	Vento forte	vento forte nel mat. e ne
28	0	0	2	1	1	0	0	0,6	—	6,0	1,5	1,0	1,0		
29	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	3,0	1,0	1,0	0,5		
30	0	0	2	6	3	1	3	2,1	—	4,5	3,0	2,5	1,0		
31	0	0	1	2	2	0	0	0,7	—	3,0	4,0	2,0	3,0		
D. 1a	1,0	1,3	0,9	1,2	1,8	0,9	1,2	1,2	0,2	3,0	2,4	1,8	0,9		
» 2a	1,9	0,6	0,7	1,1	2,1	0,9	1,5	1,3	—	4,9	2,8	1,7	1,5		
» 3a	0,7	1,1	1,4	1,5	1,5	0,5	1,0	1,1	—	4,5	3,1	2,0	2,5		
Mese	1,2	1,0	1,0	1,3	1,8	0,8	1,2	1,2	0,2	4,1	2,8	1,8	1,6		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Agosto 1881.

Specchio I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	57,95	58,33	58,32	58,36	58,46	59,08	59,10	58,51	18,4	25,6	32,0	31,2	28,4	23,0	21,0	25,7	32,6	16,9
2	58,83	59,08	58,91	58,34	58,23	58,61	58,32	58,62	20,4	26,4	30,7	30,0	27,2	23,9	22,2	25,8	31,5	17,7
3	57,93	58,21	57,73	57,10	57,69	58,46	58,65	57,96	21,6	27,2	32,4	31,1	27,5	23,9	22,0	26,5	32,4	19,4
4	59,10	59,21	59,08	58,61	58,57	59,31	59,68	59,08	22,8	27,6	30,8	30,7	28,5	25,0	23,2	26,9	32,2	20,8
5	60,22	60,87	60,29	59,40	59,29	59,86	59,91	59,98	21,1	26,4	30,5	31,9	29,0	25,3	22,4	26,7	32,4	20,1
6	59,64	59,94	59,36	58,19	57,71	58,43	58,13	58,77	20,6	25,7	31,8	31,5	29,3	24,8	23,0	26,7	32,9	19,2
7	57,73	57,73	56,35	55,09	54,51	54,99	54,83	55,88	22,0	26,4	32,8	31,5	28,6	24,3	22,8	26,9	33,1	20,5
8	54,59	54,69	54,08	53,26	52,88	53,82	54,14	53,92	20,9	26,5	31,8	31,9	28,3	25,3	23,4	26,9	32,8	19,9
9	54,18	54,58	54,49	53,91	54,06	55,28	55,66	54,59	22,2	26,9	30,8	30,4	27,8	24,5	22,8	26,5	31,3	21,8
10	55,31	55,61	55,61	55,04	54,54	55,01	54,85	55,14	23,7	28,4	30,5	30,1	28,1	25,0	23,0	27,0	30,9	20,8
11	54,26	54,67	54,58	53,69	53,54	54,41	54,41	54,22	21,8	26,2	28,1	27,3	25,8	23,2	21,9	24,9	28,6	20,5
12	53,61	53,61	52,85	51,74	51,77	52,31	52,18	52,58	20,9	25,2	29,6	29,9	26,5	23,9	22,7	25,5	30,5	19,8
13	51,35	51,47	51,33	50,61	50,63	51,33	51,19	51,13	22,4	26,3	28,5	28,0	26,0	23,0	22,0	25,2	29,0	21,0
14	50,34	50,30	49,92	48,79	47,85	47,85	47,95	49,00	22,1	26,8	27,8	29,6	27,1	24,4	22,2	25,7	31,3	20,6
15	46,20	46,64	47,09	48,47	49,88	51,95	52,93	49,02	20,6	25,4	25,8	24,4	23,6	20,4	18,0	22,6	27,4	19,3
16	53,99	54,64	54,57	54,55	54,79	55,55	55,54	54,80	15,4	21,2	25,8	25,2	23,2	20,1	19,0	21,4	26,6	14 1
17	55,70	55,55	54,68	53,18	52,03	51,50	51,22	53,41	17,9	24,5	27,4	27,1	25,2	23,2	23,2	24,1	28,5	16,1
18	49,67	49,78	49,83	49,83	50,12	51,50	52,68	50,49	24,5	27,2	28,1	28,8	25,9	22,7	21,4	25,5	29,2	22,6
19	54,26	55,63	56,07	56,61	57,16	58,28	58,48	56,64	20,7	25,4	30,0	30,3	27,9	23,7	21,6	25,7	31,5	18,7
20	58,08	58,80	58,67	58,47	58,38	58,98	59,46	58,69	19,7	27,7	31,5	30,8	27,8	23,8	21,5	26,1	31,8	18,0
21	59,21	58,99	58,31	57,97	57,52	57,98	57,87	58,26	18,9	25,7	31,6	31,6	28,4	24,6	21,8	26,1	32,3	18,1
22	57,44	57,14	56,83	56,10	55,78	56,86	56,98	56,73	20,2	27,4	34,6	35,3	32,0	26,4	24,0	28,6	35,6	18,2
23	56,80	57,39	57,23	56,50	56,49	57,11	57,11	56,95	20,5	28,7	36,4	36,1	31,8	27,8	25,8	29,6	36,9	19,6
24	57,32	57,68	56,93	55,89	54,85	54,97	55,92	56,22	20,8	29,4	34,5	35,4	32,2	28,2	25,4	29,6	35,8	20,4
25	55,58	55,50	55,50	54,69	54,72	55,26	55,31	55,22	23,1	29,2	30,8	30,2	26,2	23,2	21,0	26,2	31,6	22,5
26	55,12	55,54	54,83	53,84	53,59	54,59	54,50	54,57	18,6	23,2	28,8	30,3	27,7	22,5	20,4	24,5	31,2	17,8
27	54,06	54,30	53,61	52,74	52,85	53,19	53,07	53,40	17,7	24,1	30,0	29,9	26,3	22,6	20,8	24,5	30,4	16,7
28	51,82	51,87	52,95	54,05	54,45	56,01	56,83	54,00	18,2	25,9	24,9	23,7	22,1	20,7	18,3	22,0	27,8	17,5
29	58,50	59,46	59,20	58,39	58,69	59,49	59,78	59,07	16,3	21,8	25,8	27,2	24,8	21,9	19,4	22,5	28,3	15,1
30	59,58	59,61	58,53	57,10	56,47	56,99	56,65	57,85	16,3	22,4	27,2	28,0	24,8	20,2	18,3	22,5	28,6	15,2
31	55,47	55,19	54,26	53,40	53,02	53,28	52,29	53,84	14,5	22,2	28,0	27,6	23,8	19,9	17,7	22,0	28,4	14,0
D. 1ª	57,55	57,83	57,42	56,73	56,59	57,29	57,33	57,25	21,4	26,7	31,4	31,0	28,3	24,5	22,6	26,6	32,2	19,7
» 2ª	52,75	53,11	52,96	52,59	52,62	53,37	53,60	53,00	20,6	25,6	28,3	28,1	25,9	22,8	21,4	24,7	29,4	19,1
» 3ª	56,45	56,61	56,20	55,52	55,31	55,98	56,03	56,01	18,6	25,5	30,2	30,5	27,4	23,5	21,2	25,3	31,5	17,5
Mese	55,58	55,85	55,53	54,95	54,84	55,55	55,65	55,42	20,2	25,9	30,0	29,9	27,2	23,6	21,7	25,5	31,0	18,8

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Agosto 1881.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa							
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media diurna	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media diurna
1	10,85	10,33	7,36	6,37	9,63	13,67	13,36	10,22	68	42	21	19	33	65	72	46
2	10,79	11,39	9,99	10,85	12,97	15,62	15,31	12,42	70	45	30	34	48	70	77	53
3	14,43	12,58	13,80	14,36	12,46	12,61	14,29	13,50	75	47	38	42	46	57	72	54
4	10,33	10,05	8,00	7,06	10,62	12,61	10,27	9,85	51	36	24	21	36	53	48	38
5	9,21	8,71	7,93	8,70	9,20	10,21	9,86	9,12	49	33	24	25	30	42	49	36
6	9,80	10,49	11,17	11,98	10,95	14,61	13,67	11,81	54	43	32	35	35	63	65	47
7	12,43	10,41	9,97	10,95	13,88	15,38	15,44	12,64	63	40	27	32	48	68	74	50
8	13,83	12,17	12,74	16,67	14,48	16,85	16,50	14,75	75	47	36	47	50	70	77	57
9	14,32	16,94	16,96	16,26	17,49	18,42	16,70	16,73	72	64	51	50	63	80	81	66
10	14,24	14,77	13,54	13,54	14,07	15,52	16,35	14,58	65	51	42	42	50	66	78	56
11	15,11	14,49	15,13	14,22	15,54	15,71	15,16	15,05	78	57	53	52	63	74	77	65
12	14,22	14,48	14,16	13,85	15,82	17,48	17,11	15,30	77	60	46	44	62	80	83	65
13	16,37	16,77	15,23	15,02	15,36	15,83	15,43	15,72	81	66	52	53	61	75	78	67
14	16,32	14,35	14,31	14,92	18,67	15,78	16,49	15,83	81	54	52	48	70	70	82	65
15	13,70	13,08	9,66	9,48	9,72	8,65	8,35	10,38	76	54	39	41	45	48	54	51
16	9,38	7,74	6,35	9,81	11,25	11,86	11,35	9,68	72	41	26	41	53	67	69	53
17	11,01	13,40	11,95	9,42	14,71	15,37	15,43	13,04	72	58	44	35	62	72	73	59
18	13,30	14,34	14,60	13,76	15,42	16,19	15,81	14,77	58	53	51	46	62	78	83	62
19	11,41	12,96	9,88	12,03	11,64	14,06	13,63	12,23	63	53	31	37	41	64	71	51
20	12,02	12,10	9,60	10,03	11,61	15,40	13,79	12,08	70	43	28	30	42	70	72	51
21	12,24	11,44	9,88	11,06	13,03	16,11	13,99	12,54	74	46	28	32	45	70	72	52
22	11,66	12,22	5,90	6,10	5,60	9,53	8,01	8,43	66	44	14	14	15	37	36	32
23	7,08	8,59	4,20	6,00	9,16	8,59	8,14	7,39	39	29	10	13	26	31	33	26
24	8,12	9,27	8,10	5,70	6,10	7,22	8,48	7,57	44	30	19	12	16	25	35	26
25	9,74	13,22	17,15	16,38	17,38	17,14	15,45	15,21	46	44	52	51	68	81	83	61
26	15,25	14,14	11,32	8,88	9,05	15,13	15,59	12,77	95	66	38	27	32	74	87	60
27	10,99	13,64	9,64	9,19	11,33	12,23	12,55	11,37	72	61	30	29	44	60	69	52
28	11,34	16,83	14,38	9,88	11,86	12,71	11,20	12,60	72	67	61	45	60	70	71	64
29	10,87	9,55	6,00	8,74	9,60	7,32	7,75	8,55	78	49	24	32	41	37	46	44
30	8,03	7,19	5,78	6,90	9,60	11,86	11,55	8,70	59	21	24	41	67	74	46	46
31	8,68	9,11	10,77	8,19	10,21	10,51	9,39	9,55	71	45	38	30	46	61	62	50
D. 1ª	12,02	11,78	11,15	11,67	12,58	14,55	13,18	12,56	64	45	33	35	44	63	69	50
» 2ª	13,28	13,37	12,09	12,25	13,97	14,63	14,26	13,41	73	54	42	43	56	70	74	59
» 3ª	10,36	11,38	9,37	8,82	10,27	11,67	11,10	10,43	65	48	30	28	39	56	61	47
Mese	11,89	12,18	10,87	10,91	12,27	13,62	13,18	12,13	67	49	35	35	46	63	68	52

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Agosto 1881.

SPECCHIO III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
1	NNE	ENE	SO	O	OSO	SSO	calma	3	2	5	12	7	4	calma	106
2	calma	calma	O	OSO	SSO	S	calma	calma	calma	8	12	5	1	calma	93
3	N	calma	SSO	O	E	NE	NNE	3	calma	10	9	18	5	7	132
4	NNE	NNE	N	SO	SO	SSO	NNE	9	18	16	18	12	2	6	237
5	NNE	NNE	calma	SSO	O	SSO	NE	12	6	calma	12	6	2	3	130
6	NNE	NNE	SO.	O	O	SSO	calma	5	2	1	7	10	3	calma	128
7	N	O	O	ONO	ONO	SSO	calma	1	1	15	19	12	4	calma	141
8	calma	NNE	SO	SO	SO	SO	calma	calma	2	3	12	8	3	calma	103
9	ESE	S	SSO	SSO	SSO	SSO	ESE	1	1	15	12	7	4	3	142
10	calma	S	SSO	SSO	SSO	S	S	calma	20	16	20	14	7	6	270
11	SSE	SSO	SSO	SO	SSO	SSO	S	7	16	15	24	12	3	1	270
12	calma	calma	SO	OSO	OSO	SSO	O	calma	calma	5	14	12	3	1	99
13	S	SO	SO	SO	SSO	SSE	ESE	1	3	12	12	8	8	3	160
14	S	S	SSO	SSO	SSO	OSO	SSO	2	16	18	21	18	8	8	280
15	calma	SO	ONO	N	NNE	N	NNE	calma	7	22	16	20	9	6	256
16	SSO	NE	SSO	OSO	SO	S	ESE	2	6	3	14	19	7	2	200
17	NNO	SSO	SO	S	SSE	SSE	SSE	2	6	16	34	40	35	30	291
18	S	SO	SSO	OSO	O	S	calma	22	20	20	11	7	3	calma	349
19	NNO	E	calma	SO	ONO	SSO	calma	5	5	calma	9	2	1	calma	81
20	calma	SO	SSO	O	SO	calma	calma	calma	5	12	11	3	calma	calma	94
21	NNE	SE	SSO	SO	SSO	ONO	SSE	3	1	11	6	10	1	3	118
22	N	O	SSE	SO	S	SO	NO	4	4	28	22	16	10	1	283
23	NNO	NNE	SSO	SSO	S	SSO	SSO	9	5	16	24	18	7	7	264
24	NNO	SSO	SO	SSO	S	SO	SSO	4	1	14	21	18	10	6	250
25	SSE	SO	SO	SO	OSO	SO	S	2	10	17	18	5	6	1	202
26	NE	NNE	ONO	O	ONO	SSO	S	3	1	3	14	16	5	1	122
27	NNO	SO	SSO	OSO	OSO	calma	N	3	1	5	9	3	calma	1	70
28	NO	S	O	O	ONO	SO	N	2	30	18	29	16	4	2	292
29	N	NNO	N	NO	ONO	N	N	4	11	8	9	18	2	1	194
30	NNE	NNE	ONO	O	ONO	SSO	calma	4	5	1	9	10	2	calma	113
31	N	NNO	SO	O	SO	SSE	SSE	2	4	4	9	7	1	1	90
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	3,4	5,2	5,2	13,3	9,9	3,5	2,5	148
» 3ª	—	—	—	—	—	—	—	3,1	8,4	12,3	16,6	14,1	7,7	5,1	228
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	3,6	6,6	11,4	15,5	12,6	4,4	2,2	182
Mese	—	—	—	—	—	—	—	3,4	6,7	9,6	15,1	12,2	5,2	3,3	186

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Agosto 1881.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Altezza della pioggia in millimetri	Ozono 9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p	Meteore varie	ANNOTAZIONI
1	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,5	2,5	2,5	0,5		
2	0	0	0	0	0	0	1	0,1	—	3,5	2,5	1,5	1,5		
3	0	0	0	1	6	1	0	1,1	4,2	5,0	5,0	2,5	4,5	piogg., l. e t.	Temporale verso sera con qualche fulmine.
4	0	0	0	1	0	0	1	0,3	—	3,5	2,0	1,5	1,0		
5	1	0	2	2	2	1	2	1,4	—	5,0	2,0	1,5	1,0		
6	0	1	1	1	0	0	1	0,6	—	3,0	3,5	3,0	2,0		
7	0	0	1	2	5	0	6	2,0	—	0,5	2,5	1,0	2,5	nebbia.	Cielo nebbioso, sole giallognolo nel pomerig.
8	4	1	1	1	5	0	3	2,1	—	4,5	3,0	2,5	0,5	nebbia.	Cielo nebbioso.
9	10	1	1	2	2	0	1	2,4	—	5,0	1,5	1,0	0,5	nebbia.	Nebbia nella notte e nel mattino.
10	0	0	0	0	1	0	1	0,3	—	4,0	3,5	2,5	3,0	vento forte	Vento forte S a SSO prima e dopo il mezzodì.
11	2	2	4	0	0	0	0	1,1	—	4,0	5,0	1,5	4,0	vento forte	Vento f. SSO nel merig.
12	0	0	2	1	3	1	1	1,1	—	3,0	2,5	2,0	1,0		
13	3	4	1	0	1	3	4	2,3	—	2,0	2,5	1,5	1,5		
14	4	3	5	6	8	6	10	6,0	1,0	5,0	5,0	2,0	4,0	piogg., l. e t.	Temporali nella sera con poca pioggia.
15	1	6	3	6	0	0	0	2,3	0,1	5,0	6,0	3,0	6,0	piogg. l. v. f.	Lampi nella n., gocce nel pom. vento N f al mer.
16	0	0	0	0	1	0	0	0,1	—	6,0	3,0	1,5	1,0		
17	2	5	1	1	1	0	0	1,4	—	4,0	4,0	2,5	3,0	vento fortiss.	Vento fortiss. SSE a SSO nel pomeriggio.
18	1	1	0	0	0	0	0	0,3	—	5,5	2,5	0,5	2,0	vento forte	Vento SSE f. nella notte.
19	0	0	0	1	0	1	0	0,3	—	4,5	3,5	3,5	1,0		
20	0	0	1	0	0	0	0	0,1	—	3,0	4,0	3,5	1,0		
21	0	0	0	1	1	1	2	0,7	—	4,5	3,0	2,5	2,0		
22	2	2	1	0	0	1	2	1,1	—	5,0	1,0	0,5	0,0	vento forte.	Vento f. SSE a SSO prima e dopo il mezzodì.
23	2	0	0	0	0	0	0	0,3	—	1,0	0,5	0,5	0,0	vento forte.	Vento SSO forte nel pom.
24	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	0,0	1,0	0,5	0,0		
25	0	0	0	0	0	0	1	0,1	—	0,5	5,0	1,0	5,0	nebbia.	Nebb. bassa nella giorn.
26	6	1	0	0	0	0	1	1,1	—	4,5	2,5	2,5	1,0	nebbia.	Nebb. densiss. nella mat.
27	0	0	0	0	0	0	1	0,1	—	4,5	3,0	2,0	1,5	nebbia.	Nebb. bassa nella giorn.
28	1	5	3	2	3	0	2	2,3	6,5	2,0	4,5	4,0	3,5	pioggia, v. f.	Piogg. pesante prima del mezzodì, vento O fort.
29	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	4,5	1,5	1,0	0,5		
30	0	0	0	0	0	0	1	0,1	—	4,0	2,0	1,5	0,5		
31	0	0	0	0	2	0	1	0,4	—	5,0	5,0	3,0	3,0		
D. 1ª	1,5	0,3	0,6	1,0	2,1	0,2	1,6	1,0	4,2	4,0	2,8	2,0	1,7		
» 2ª	1,3	2,1	1,7	1,5	1,4	1,1	1,5	1,5	1,1	4,2	3,8	2,2	2,5		
» 3ª	1,0	0,7	0,4	0,3	0,5	0,2	1,0	0,6	6,5	3,2	2,6	1,7	1,5		
Mese	1,3	1,0	0,9	0,9	1,3	0,5	1,4	1,0	11,8	3,8	3,1	2,0	1,9		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Settembre 1881.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	50,97	49,54	47,58	48,79	48 84	50,17	50,01	49,41	14,9	24,0	21,6	19,9	19,8	18,4	17,5	19,4	25,2	14,2
2	49,83	50,90	51,33	51,32	50,73	51,01	50,49	50,80	17,2	19,4	21,6	20,2	16,3	15,8	14,9	17,9	22,1	15,8
3	50,07	50,13	50,60	51,54	52,20	53,74	54.39	51,82	14,7	19,8	19,4	20,6	20,9	18,2	16,3	18,6	21,8	13,8
4	54,46	55,01	54,65	54,47	54,31	53,90	53,89	54,38	14,1	19,7	23,0	22,8	20,8	19,4	18,4	19,7	23,8	13,2
5	52,74	53,03	52,88	52,88	53,49	54,48	55,08	53.51	18,3	22,4	25,8	25,7	23,2	20,8	18,8	22,1	26,9	17,4
6	55,60	56,30	56,05	54,91	55,06	55,50	54,92	55,48	16,2	20,9	26,6	26,7	23,1	20,7	19,4	21,9	27,1	15,2
7	54,14	54,19	53,87	54,65	55,53	56,56	56,94	55,13	19,8	23,1	25,3	25,8	23,0	19,5	17,7	22,0	26,6	17,9
8	56,85	56,91	56,51	56,08	56,18	56,37	56,35	56,46	14.4	21,1	27,2	25,5	22,8	20,5	18,4	21,4	27,2	14,2
9	54,75	55,25	54,86	54,32	54,12	54,86	54,92	54,73	15,5	22,6	25,1	25,1	22,4	20,0	20,8	21,6	25,9	14,9
10	54,52	55,24	54,57	53,73	53,01	52,98	52,69	53,82	19,6	23,6	26,4	26,8	21,2	19,9	22,0	22.8	27,2	19,0
11	52,78	54,15	53,73	54,83	55,39	55,40	56,35	54,66	22,0	23,3	25,6	22,5	20,2	19,0	17,9	21,5	25,7	19,0
12	57,14	58,90	59,61	59,80	60,58	61,55	61,85	59,92	18,4	21,4	23,8	23,8	21,0	18,5	16,2	20,4	24,3	17,4
13	62,22	63,07	62,74	61,77	61,69	61,97	61.52	62,14	15,2	19.4	24,0	25,4	22,0	18,6	16,4	20,1	25,7	14,6
14	60,99	60,80	60,20	59,19	59,00	58,82	58,98	59,71	15,1	19,4	24,7	25,4	22,0	18,7	16,7	20,3	26,2	14,6
15	58,42	58,67	58,05	57,15	57,15	57,68	57,18	57,76	14,1	18,7	24,0	25,2	21,6	18,2	17,0	19,8	26,1	12,9
16	55,66	55,80	54,67	53,31	53,34	53,58	53,67	54,29	14,0	19,6	24,4	24,0	22,2	17,4	15,7	19,7	24,7	13 5
17	54,90	56,11	56,30	55,46	56,19	57,42	58,29	56,38	15,0	20,3	24,7	26,2	23,4	19,5	17,6	21,0	26,2	14,0
18	59,18	60,08	59,97	59,14	59,76	60,77	60,68	59,91	14,4	18,8	23,7	24,8	21,3	18,8	16,7	19,8	25,5	14,0
19	60,22	60,84	60,10	59,64	58,65	58,12	59,17	59,53	13,8	19,0	24,9	24,8	21,4	19,0	18,6	20,2	25,9	13,4
20	57,03	56,95	57,20	56,00	55,75	55,56	55,28	56,25	15,8	21,8	24,7	24,0	22,0	19,4	18,4	20,9	25,3	14,7
21	54,31	53,65	53,30	52,82	52,56	52,82	52,63	53,16	17,3	22,4	25,6	24,9	23,0	20,6	21,4	22.2	25,7	16,4
22	52,16	53,43	54,21	53,82	54,18	54,25	54,45	53,79	21,6	23,0	22,0	22,0	20,3	19,6	20,3	21,3	23,4	19,6
23	53,58	54,20	54,87	54,83	55,57	56,79	56,98	55,16	17,5	21,4	22,9	22,4	19,9	16,8	15,8	19,4	23,1	16,4
24	56,25	57,02	55,84	54,51	54,89	55,74	55.62	55,70	11,9	16,8	21,5	21,4	19,7	16,6	14,8	17,5	23,3	11,4
25	55,10	55,74	55,77	55,26	55,62	56,91	57,06	55,92	13,1	17,5	20,2	20,7	17,0	14,9	14,1	16,8	20,9	12,7
26	57,21	57,80	57,75	56,89	57,24	58,11	58,46	57,64	12,5	16,0	18,8	19,6	16,9	14,7	13,2	16,0	19,8	12,0
27	58,80	59,55	59,25	58,54	59,09	59,74	60,00	59,28	11,2	15,6	19,4	21,6	18,7	15,8	14,0	16,6	21,7	10,7
28	60,01	60,59	59,95	59,26	59,48	59,57	59,20	59,72	11,0	16,6	22,0	22,4	19,0	15,8	15,0	17,4	22,5	10,4
29	57,36	57,29	56,42	54,72	54,47	53,79	52,25	55,19	13,2	19,2	17,3	16,7	14,5	13,8	13,2	15,4	20,0	12,8
30	50,14	50,34	50,14	49,65	50,36	51,01	51,25	50,41	14,7	16,7	18,1	17,0	15,0	13,8	13,0	15,5	18,2	13,0
D. 1ª	53,39	53,65	53,29	53,27	53,35	53,96	53,97	53,55	16,5	21,7	24,2	23,9	21,4	19,3	18,4	20,7	25,4	15,5
» 2ª	57,85	58,54	58,26	57,63	57,75	58.09	58,30	58,06	15,8	20,2	24,5	24,6	21,7	18,7	17,1	20,4	25,6	14,8
» 3ª	55,49	55,96	55,75	55,03	55,35	55,87	55,79	55,60	14,4	18,5	20,8	20,9	18,4	16,1	15,5	17,8	21,9	13,5
Mese	55,58	56,05	55,77	55,31	55,48	55,97	56,02	55,74	15,6	20,1	23,2	23,1	20,5	18,0	17,0	19,6	24,3	14,6

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Settembre 1881.

Specchio II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa							
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna
1	8,64	11,15	13,73	15,31	11,60	10,71	10,89	11,72	68	50	71	89	67	67	73	69
2	9.30	8,91	9,10	11,21	10,59	10,54	10,48	10,02	63	52	47	63	76	79	83	66
3	10,60	12,50	10,82	11,56	9,62	12,28	11,63	11,29	85	72	64	61	52	78	84	71
4	10,70	13,16	11,25	10,97	11,37	12,29	12,22	11,71	89	77	53	53	62	79	77	69
5	11,49	11,51	12,34	13,17	12,11	14,70	13,87	12,74	73	57	50	53	57	80	85	65
6	12,27	13,89	13,07	12,55	14,38	12,61	13,13	13,13	88	76	51	48	69	69	77	68
7	13,63	11,25	16,68	11,38	12,87	13.29	12,00	13.01	79	53	69	46	61	78	79	66
8	10,85	11,85	12,41	11,66	14,94	15,59	14,12	13,06	89	63	46	48	72	87	89	71
9	12,76	13,46	15,59	15,05	14,36	14,07	15,02	14,62	97	76	65	63	71	80	82	76
10	14.63	12,51	12,01	12.32	14,29	13,88	12,53	13,17	86	57	46	47	76	80	63	65
11	16,27	18,08	16,60	17,34	14,59	14,06	14,88	15,97	82	85	67	85	82	86	97	83
12	14,74	13,15	11,44	12,28	12,77	13,14	12,48	12,86	93	69	52	56	68	82	91	73
13	11,81	12,00	10,30	9,99	11,30	12,71	11,57	11,38	91	71	46	41	57	79	83	67
14	9,83	10,47	9,21	8,89	9,31	10,81	10,21	9,82	76	62	39	36	47	67	72	57
15	10,04	10,73	9,04	10,58	11,91	13,17	12,57	11,15	83	67	40	44	62	84	87	67
16	10,42	11,72	13,30	14,53	15,47	11,53	11,37	12,62	88	69	58	65	77	78	85	74
17	10,21	10,33	9,06	7,90	7,52	7,42	7,32	8,54	80	58	39	31	35	41	49	48
18	8,31	8,60	11,24	10,82	11,88	12,71	12,03	10,80	67	53	52	46	63	79	85	61
19	11,02	12,09	9,99	9,21	11,91	13,08	13,44	11,53	93	73	42	39	62	79	84	67
20	12,29	11,87	13,11	13,76	14,29	14,98	14,43	13,53	91	60	57	62	72	89	91	75
21	12,98	13,88	14,98	15,86	14,49	16,69	15,47	14,91	88	68	61	67	69	92	81	75
22	16,35	11,00	10,97	11,46	9,75	10,63	10,86	11,57	85	52	56	58	55	62	61	61
23	12,85	11,67	9,42	9,86	10 51	11,10	10,12	10,83	86	61	45	49	61	78	82	66
24	9,75	9,87	7,50	7,82	7.85	7,67	7,94	8,34	94	69	39	41	45	55	63	58
25	7,72	7,19	6,41	6,17	6,54	6,33	6,39	6,68	68	48	36	34	45	50	53	48
26	6,94	6,21	5,70	5,28	6,16	6,63	6,75	6,24	64	46	35	31	43	53	60	47
27	7,43	9,79	7,22	6,54	9,17	10.27	9,51	8,56	74	74	43	34	50	77	80	62
28	7,43	9,31	7,95	9,86	9,98	10.27	10,08	9,27	75	66	40	49	61	77	79	64
29	9,99	10,65	12,30	12,32	11,06	11,56	11,31	11,31	88	64	84	87	90	98	100	86
30	11,15	11,88	12,70	13,17	11,30	11,28	11,10	11,80	89	84	80	91	89	95	99	90
D. 1a	11,49	12,22	12,70	12,52	12,61	13,00	12,59	12,45	82	63	56	57	66	77	79	69
» 2a	11,49	11,90	11,33	11,53	12,10	12,36	12,03	11,82	84	67	49	51	63	77	82	68
» 3a	10,26	10,15	9,52	9,83	9,68	10.24	9,98	9,95	81	63	52	54	61	74	76	66
Mese	11,08	11,42	11,18	11,29	11,46	11,87	11,53	11,41	82	64	52	54	63	76	79	68

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Settembre 1881.

SPECCHIO III.

Giorno	Direzione del vento 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Velocità oraria del vento in chilometri 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Totale in 24 ore
1	N	SSE	SSE	SO	OSO	SO	SO	1	26	32	6	14	12	7	290
2	OSO	SO	SO	OSO	SSE	SSE	SSE	18	18	25	12	10	9	4	344
3	NNE	N	OSO	ONO	ONO	SSO	S	1	1	7	3	9	3	2	79
4	NNE	ESE	SO	SSO	S	S	S	2	1	9	20	7	5	3	159
5	ESE	E	SSO	SO	OSO	NNO	calma	9	9	11	12	3	1	calma	144
6	NNE	O	SO	SSO	SSO	SSE	N	1	1	8	15	15	9	2	137
7	O	S	S	OSO	SO	SE	S	1	24	26	16	9	1	3	274
8	NNE	NNE	S	SO	SSO	SO	ESE	1	6	8	20	10	1	1	133
9	NNE	SSO	SO	SO	SSO	SSO	S	2	4	10	12	15	5	9	170
10	S	calma	S	S	E	N	S	6	calma	23	25	7	2	30	242
11	S	S	S	S	NNO	E	N	18	6	30	30	5	18	6	406
12	SSO	SO	SO	SO	ONO	SO	N	3	3	11	10	12	1	1	118
13	NNE	NNE	N	ONO	O	SSE	N	3	6	5	9	4	2	4	102
14	NNE	NNE	ENE	O	O	O	calma	2	4	1	10	5	1	calma	107
15	NNE	NNE	N	O	O	SSO	calma	1	3	6	11	6	1	calma	86
16	NNE	E	SO	SO	O	NE	NE	3	1	12	15	15	9	8	186
17	ENE	NE	N	N	N	NNE	NNE	4	7	6	12	20	12	14	224
18	NNE	NNE	calma	ONO	ONO	calma	calma	6	4	calma	10	5	calma	calma	132
19	ENE	calma	OSO	O	OSO	SE	OSO	5	calma	3	10	4	7	1	102
20	E	S	SO	SSO	SO	calma	NNE	4	12	17	11	9	calma	3	172
21	NNE	E	SO	S	S	S	S	4	5	5	19	16	16	17	253
22	S	SO	ONO	SO	SO	OSO	SO	16	14	14	15	3	4	8	239
23	S	SO	O	SSO	SO	S	calma	10	6	12	14	4	2	calma	160
24	N	NNE	N	O	NNE	NNE	N	9	8	4	5	8	7	14	178
25	NNE	NNE	NNE	NNO	N	N	N	12	17	15	15	17	14	10	325
26	N	N	N	N	N	NNE	NNE	23	19	15	26	22	14	14	419
27	NE	ENE	ENE	O	S	S	N	1	14	5	2	3	1	1	98
28	N	NNE	OSO	SSO	OSO	SO	SSO	2	3	2	10	3	2	1	62
29	N	ESE	S	ESE	ESE	NNE	NNE	2	1	14	3	20	7	12	196
30	E	ENE	NNE	NO	NNE	NNE	NNO	16	12	3	7	3	3	4	154
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	4,2	9,0	15,9	14,1	9,9	4,8	6,1	197
» 3ª	—	—	—	—	—	—	—	4,9	4,6	9,1	12,8	8,5	5,1	3,7	164
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	9,5	9,9	8,9	11,6	9,9	7,0	8,1	208
Mese	—	—	—	—	—	—	—	6,2	7,8	11,3	12,8	9,4	5,6	6,0	190

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio

Settembre 1881.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezza-notte	Media	Altezza della pioggia in millimetri	Ozono 9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p	Meteore varie	ANNOTA
1	2	5	10	7	1	1	5	4,4	27,5	4,0	7,0	5,5	4,5	piog. l. tuono vento forte	Temporale ne vento S fo
2	9	8	9	10	9	10	2	8,1	5,3	5,5	5,5	1,5	3,0	piog. l. tuono vento forte	Temporale ne vento forte
3	1	6	10	2	2	0	0	3,0	1,0	4,5	4,5	3,0	2,5	piogg. l. v. f.	Temporale ne
4	0	4	5	3	9	9	10	5,7	0,0	4,0	5,5	2,5	3,0	goccie	Goccie ne
5	2	1	8	5	2	0	3	3,0	—	5,0	2,5	1,5	1,5	nebbia	Nebbia bass nella sera
6	1	0	1	1	0	1	3	1,0	—	0,5	4,5	3,0	2,5		
7	7	10	8	3	4	2	2	5,1	1,4	3,0	5,5	3,5	2,5	piog. l. tuono	Temporali n con fulmin
8	0	0	1	1	2	1	10	2,1	—	5,0	5,0	0,5	1,0	nebbia alone lunare	Alone lunare densa nella
9	9	10	5	6	4	6	9	7,0	—	3,5	2,0	1,0	2,0	nebbia	Nebb. densa
10	6	7	5	9	6	8	9	7,1	1,7	4,0	4,0	1,0	1,5	piogg. lampi vento forte	Leggera scos remoto nel
11	10	10	8	10	10	9	10	9,6	11,7	3,5	6,0	1,5	6,0	piog. l. tuono vento forte	Temp. nel ma interrotta
12	10	1	2	1	3	1	1	2,7	4,9	8,0	5,0	3,0	3,0	pioggia	Pioggia nella perturbazione
13	0	1	0	0	0	0	0	0,1	—	5,0	5,0	3,0	4,0		Perturbazione
14	0	0	0	1	5	3	5	2,0	—	6,0	2,5	2,5	1,5		
15	1	0	0	0	2	0	0	0,4	—	0,0	3,0	3,0	2,0		
16	0	0	2	6	7	1	0	2,3	—	2,5	6,0	3,0	4,0	lampi	Lampi freque nella sera
17	0	0	0	1	2	0	1	0,6	—	7,0	4,5	3,5	4,0		
18	0	0	0	0	1	0	1	0,3	—	5,5	5,0	2,0	4,5		
19	0	0	0	0	5	2	2	1,3	—	6,0	4,5	4,0	3,5		
20	0	0	3	3	0	0	7	1,9	—	5,0	2,5	2,5	2,0	nebbia	Nebbia densa l mattino
21	6	5	6	7	3	1	9	5,3	0,0	5,0	3,0	0,5	0,5	goccie, vento forte	Goccie nella mat forte S nel po
22	9	8	10	9	7	9	10	8,9	0,2	4,0	4,0	1,5	3,0	pioggia	Pioggia nella
23	7	7	7	8	7	0	0	5,1	0,3	5,5	2,0	2,0	0,5	pioggia	Pioggia nella
24	1	2	2	5	3	1	3	2,4	—	6,0	3,5	2,5	1,0	lampi	Lampi nella sera ed O
25	2	1	1	1	1	1	0	1,0	—	3,5	3,0	1,5	0,5	lampi, vento forte	Lampi nella notte
26	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	4,5	3,5	3,5	lampi, vento forte	Lampi all'ESE notte
27	0	0	1	1	4	0	5	1,6	—	5,5	4,5	3,0	0,5		
28	0	2	3	1	4	1	8	2,7	—	4,0	4,5	1,0	2,0		
29	7	9	10	10	10	10	10	9,4	41,0	2,5	8,0	2,5	7,0	piogg., lampi tuono	Temporali con p pesante nella se
30	10	8	10	9	7	2	10	8,0	9,4	10,0	4,0	4,0	3,5	piogg., lampi tuono	Temporali e pio nella giornata
D. 1ª	3,7	5,1	6,2	4,7	3,9	3,8	5,3	4,7	36,9	3,9	4,6	2,3	2,4		
» 2ª	2,1	1,2	1,5	2,2	3,5	1,6	2,7	2,1	16,6	4,9	4,4	2,8	3,5		
» 3ª	4,2	4,2	5,0	5,1	4,6	2,5	5,5	4,4	50,9	5,1	4,1	2,2	2,2		
Mese	3,3	3,5	4,2	4,0	4,0	2,6	4,5	3,7	104,4	4,6	4,4	2,4	2,7		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Ottobre 1881.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	51,15	52,25	52,43	52,60	53,40	54,23	54,39	52,92	13,2	16,6	18,6	17,2	16,3	15,2	14,5	15,9	19,3	12,7
2	54,03	54,63	54,03	53,43	53,45	53,75	53,18	53,79	13,6	15,9	18,7	18,6	16,5	14,4	12,1	15,7	19,5	13,3
3	51,93	52,36	51,84	51,60	51,85	51,74	51,51	51,83	9,8	14,4	19,1	17,2	15,6	14,6	13,1	14,8	19,4	9,4
4	50,00	50,88	50,49	50,67	51,35	52,73	53,17	51,33	11,8	13,8	17,5	16,1	15,0	13,6	12,8	14,4	19,1	11,4
5	53,22	54,25	53,87	53,22	53,75	54,33	54,93	53,94	14,1	14,0	14,6	15,6	15,2	15,3	14,8	14,8	15,7	11,6
6	55,27	56,18	55,96	55,93	56,96	57,41	57,38	56,44	13,6	16,8	21,0	18,9	16,0	16,8	16,6	17,1	21,1	13,2
7	56,86	57,66	57,41	56,48	56,74	56,78	57,45	57,05	15,0	16,8	20,1	21,8	20,0	18,6	16,2	18,4	22,0	14,5
8	57,82	58,21	57,99	58,39	57,50	57,58	56,78	57,75	15,9	19,0	22,8	20,9	20,0	17,8	18,2	19,2	22,9	15,2
9	54,98	54,42	53,76	53,25	53,40	52,81	52,41	53,57	18,0	18,6	23,1	19,4	18,9	18,2	16,2	18,9	23,2	16,3
10	51,14	51,53	51,21	50,44	50,87	51,53	51,14	51,12	15,1	16,9	19,8	19,6	17,6	15,6	15,7	17,2	19,9	14,4
11	50,52	51,49	51,08	50,57	51,43	52,24	52,49	51,40	14,4	16,8	19,4	20,3	16,7	14,1	12,4	16,3	20,3	14,0
12	52,88	53,26	53,04	52,82	53,64	54,52	54,84	53,57	11,1	13,4	17,8	18,4	15,7	14,0	12,6	14,7	18,6	10,1
13	55,30	55,87	55,48	54,40	55 28	55,37	55,69	55,34	10,0	13,3	18,2	19,3	16,9	15,4	15,4	15,5	19,7	9,1
14	55,74	56,69	36,31	55,79	56,05	56,34	56,01	56,14	14,5	19,1	19,7	20,4	17,9	16,6	16,9	17,9	20,5	14,0
15	55,58	56,09	55,81	55,06	54,61	54,14	53,55	54,98	16,7	18,9	20,5	20,5	18,2	17,6	16,6	18,4	20,8	15,8
16	52,59	52,80	51,90	51,89	53,80	56,06	57,67	33,82	15,6	16,8	19,1	18,2	13,4	11,0	9,0	14,7	19,7	14 0
17	58,00	59,30	59,32	58,82	59,34	59,89	59,59	59,18	8,1	10,9	13,8	14,9	11,7	9,3	7,6	10,9	15,0	7,9
18	58,41	58,47	57,52	56,43	56,74	57,32	57,16	57,41	5,1	8,9	13,6	14,2	10,6	8,5	6,8	9,7	14,5	4,6
19	57,06	57,79	57,28	56,98	57,34	57,73	57,20	57,34	4,1	7,1	12,8	12,5	11,3	11,9	11,8	10,2	13,5	3,7
20	56,18	56,14	55,73	54,68	54,47	54,18	53,43	54,97	10,5	11,1	12,6	14,8	14,4	14,6	14,6	13,2	15,1	9,5
21	49,87	49,85	49,33	48,95	50,15	50,91	51,70	50,12	17,9	17,5	18,3	17,6	15,7	15,2	14,6	16,7	19,1	14,3
22	52.59	53,69	53,71	53,56	53,57	53,82	53,55	53,50	11,8	14,6	18,5	19,2	16,3	15,4	14,4	15,7	20,1	11,6
23	51,98	52,03	50,83	49,50	49,66	49,40	48,26	50,24	14,7	17,5	20,4	19,7	18,2	17,4	16,4	17,8	20,6	13,8
24	46,46	45,93	44,90	44,01	44,70	44,69	44,77	45,07	13,5	14,7	16,0	14,9	13,9	13,2	12,7	14,1	17,4	13,1
25	46,08	47,20	47,02	46,64	47,12	47,07	46,99	46,87	11,3	12,9	16,7	17,1	15,3	14,5	14,4	14,6	17,6	10,4
26	46,12	47,15	47,44	47,54	48,75	49,54	50,54	48,15	13,1	14,5	18,7	18,8	15,6	13,8	13,6	15,4	19,4	12,6
27	52,48	54,00	54,11	53,79	54,08	54,73	53,59	53,83	12,5	13,6	17,5	18,8	16,9	15,8	13,9	15,6	19,2	11,0
28	53,06	53,95	54,11	53,74	53,94	54,38	53,87	53,86	15,5	17,3	18,8	18,2	15,6	14,6	13,4	16,2	19,0	13,3
29	52,10	52,10	49,80	47,28	46,52	46,03	47,86	48,81	13,4	13,5	13,1	15,2	17,9	18,0	15,6	15,2	18,1	12,0
30	48,40	48,99	48,67	48,04	47,97	47,68	44,73	47,78	13,9	14,9	16,4	15,0	14,0	13,2	13,0	14,3	18,0	13,5
31	42,48	43,51	44,65	45,69	45,95	47,25	46,66	45,17	12,7	14,0	15,9	15,2	13,8	12,8	11,4	13,7	16,3	11,9
D. 1ª	53,64	54,24	53,90	53,60	53,93	54,29	54,23	53,97	14,0	16,3	19,5	18,5	17,1	16,0	15,0	16,6	20,2	13,2
» 2ª	55,23	55,79	55,35	54,74	55,27	55.78	55,77	55,42	11,0	13,6	16,8	17,4	14,7	13,3	12,4	14,2	17,8	10,3
» 3ª	49,24	49,86	49,51	48,98	49,31	49,59	49,32	49,40	13,7	15,0	17,3	17,2	15,7	14,9	13,9	15,4	18,6	12,5
Mese	52,70	53,30	52,92	52,44	52,84	53,22	53,11	52,93	12,9	15,0	17,9	17,7	15,8	14,7	13,8	15,4	18,9	12,0

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Ottobre 1881.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	10,98	11,38	14,31	12,39	10,24	11,52	11,33	11,74	97	80	89	84	74	90	92	87	1,02
2	11.20	11,10	9,96	8,51	10,39	9,86	9,63	10,09	97	82	62	53	74	80	92	77	1,67
3	8,63	9,92	9,50	10,60	10,06	10,06	10,12	9,84	95	81	58	72	76	81	90	79	1,52
4	9,69	10,48	9,99	10,57	10,91	10,61	9,97	10,32	94	89	67	77	85	91	91	85	1,20
5	9,65	11,24	11,07	11,85	11,61	11,75	10,88	11,15	80	93	89	89	89	90	87	88	2,20
6	10,54	11,26	12,68	14,91	13,33	13,14	13,02	12,70	91	78	68	91	98	92	93	87	1,11
7	11,45	12,03	12,56	12,72	14,13	12,39	11,77	12,44	89	85	71	65	81	78	85	79	2,13
8	11,17	12,39	15,17	14,22	13,82	14,18	14,00	13,56	83	75	74	77	79	93	90	82	2,87
9	14,73	15,41	16,52	14,38	14,12	13,17	12,40	14,39	96	96	79	85	86	84	90	88	1,60
10	12,50	13,14	13,42	13,45	13,75	12,85	12,64	13,11	98	92	78	79	92	97	95	90	1,70
11	9,79	9,25	9,68	10,21	9,12	8,05	8,57	9,24	80	65	57	57	64	67	80	67	3,88
12	7,79	8,72	9,54	8,76	8,94	8,67	8,51	8,70	79	76	62	55	67	72	78	70	2,90
13	8,33	8,78	9,08	9,60	11,48	10,57	11,27	9,87	91	76	58	57	80	82	89	76	1,67
14	11,06	13,23	13,94	13,99	11,96	13,56	13,82	13,08	90	80	81	78	77	96	96	85	1,73
15	13,50	12,90	12,37	13,05	13,48	13,54	11,38	12,89	95	79	69	73	86	90	80	82	1,30
16	11,35	10,78	10,56	6,97	7,60	7,74	5,69	8,67	86	75	64	44	66	62	66	66	3,38
17	5,53	5,60	5,45	5,49	5,23	5,46	5,03	5,40	68	57	46	44	51	62	64	56	5,12
18	4,73	5,53	4,20	4,58	5,72	5,83	5,61	5,17	72	64	36	37	60	70	75	59	3,51
19	4,83	5,86	6,58	6,88	6,15	7,54	7,07	6,42	79	77	59	63	61	73	68	69	2,15
20	8,27	9,36	10,82	11,42	10,98	11,21	10,54	10,37	87	95	99	91	90	90	91	92	1,30
21	14,02	12,33	12,82	9,80	9,65	9,83	9,93	11,20	92	83	81	65	73	76	80	79	2,12
22	9,88	10,86	12,63	11,91	11,63	11,06	10,58	11,22	95	88	79	71	84	85	87	84	2,09
23	10,52	11,61	12,59	12,26	11.55	13,27	12,71	12,07	85	78	70	71	74	90	92	80	1,35
24	11,53	11,84	12,89	12,42	11,56	11,31	10,76	11,76	100	94	95	98	98	100	98	98	0,50
25	9,36	9,21	9,73	11,08	9,37	10,25	9,79	9,83	94	83	68	76	72	83	80	79	1,43
26	10,97	11,68	11,39	11,68	7,70	11,08	10,93	10,78	98	94	70	72	58	94	94	83	1,40
27	9,52	10,41	9,24	7,84	11,54	12,50	11,28	10,33	88	90	62	48	80	94	95	80	1,40
28	13,05	14,49	13,32	12,28	12,05	11,84	10,13	12,45	99	98	83	78	91	94	88	90	1,45
29	10,00	9,68	11,04	12,66	14,43	14,67	10,33	11,83	87	84	98	98	94	95	78	91	0,75
30	11,22	11,72	11,50	11,38	11,30	11,31	10,97	11,34	94	92	82	89	94	100	98	93	0,75
31	10,76	11,77	11,79	10,17	10,02	9,91	9,18	10,51	98	99	88	78	85	89	91	90	1,05
D. 1ª	11,05	11,84	12,52	12,36	12,24	11,95	11,58	11,93	92	85	74	77	83	88	91	84	17,02
» 2ª	8,52	9,00	9,22	9,10	9,07	9,22	8,75	8,98	83	74	63	60	70	76	78	72	26,94
» 3ª	10,98	11,42	11,72	11,23	10,98	11,55	10,60	11,21	94	89	80	77	82	91	89	86	14,29
Mese	10,18	10,75	11,15	10,90	10,76	10,91	10,31	10,71	90	83	72	71	78	85	86	81	58,25

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Ottobre 1881.

…CHIO III.

Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
N	NO	SO	SO	OSO	SSO	S	4	1	14	15	2	4	7	150
calma	calma	OSO	ONO	ONO	NNO	N	calma	calma	4	9	6	2	4	91
N	NNE	SSO	SE	ESE	NNE	NNO	2	2	3	9	4	4	3	84
NNO	ESE	NNE	O	ESE	SSE	calma	6	3	3	6	3	1	calma	61
E	E	E	ENE	ENE	NE	NNE	12	10	20	15	12	12	12	246
NNE	NE	N	ENE	N	NNE	NNE	8	8	3	1	3	8	7	183
NNE	NNE	NNE	ENE	E	NNE	N	8	7	6	6	2	9	4	137
NNE	NNE	SSO	N	ESE	NE	NE	6	3	1	4	4	9	6	127
SSE	NNE	S	ENE	SSO	S	NE	9	4	4	3	12	10	3	212
NNE	NNE	NNE	N	calma	NNE	NE	7	3	1	6	calma	6	4	112
NNE	NNE	NNE	NNO	N	NNE	NNE	12	18	9	11	11	10	1	253
N	NNE	N	N	N	NNE	NNE	1	3	5	15	11	14	10	174
calma	NE	NNE	ONO	O	SE	NE	calma	5	2	6	1	1	1	62
NNE	S	S	SSO	S	SSE	S	1	7	25	16	3	14	4	200
SSO	SSO	SSO	SO	SSE	S	SSE	7	12	8	14	17	18	12	282
SSO	SO	S	ONO	NNE	N	NE	6	8	18	18	18	16	24	327
N	N	N	NNE	N	NE	NNE	30	9	31	12	12	6	9	400
NNE	NNE	ENE	NNO	ENE	NE	NE	7	9	6	2	3	7	3	148
NNE	NNE	NE	NE	NE	SE	ESE	12	14	5	14	7	7	8	198
ESE	ESE	ENE	ENE	NE	N	ENE	12	9	7	5	5	2	9	169
ESE	SSE	S	OSO	S	S	ESE	29	19	19	22	14	14	7	451
calma	NNE	E	SO	SSO	SSE	ENE	calma	1	1	15	7	9	1	124
calma	NE	S	SSE	S	SSE	calma	calma	1	20	26	18	14	calma	252
SE	calma	SSE	OSO	SO	calma	NNO	9	calma	1	2	1	calma	1	58
calma	ESE	ESE	S	SSE	ESE	ESE	calma	2	2	9	6	8	1	139
ENE	E	O	O	SO	S	S	6	2	1	5	6	2	7	109
NNE	NE	ENE	NNE	calma	SSO	ESE	8	8	4	2	calma	9	15	125
SO	SO	OSO	SO	SSO	SO	calma	4	1	5	6	5	1	calma	109
NNE	ENE	ENE	E	S	SSO	SO	6	3	12	5	42	27	3	338
SSE	SSE	S	calma	NNE	ESE	NNE	2	4	5	calma	4	5	12	116
NNE	calma	OSO	O	NO	ONO	NE	6	calma	8	4	4	1	11	189
—	—	—	—	—	—	—	6,2	4,1	5,9	7,4	4,8	5,4	5,5	140
—	—	—	—	—	—	—	8,8	9,4	11,6	11,3	7,8	9,5	8,1	221
—	—	—	—	—	—	—	6,4	3,7	7,1	8,7	9,7	8,2	5,3	183
—	—	—	—	—	—	—	7,1	5,7	8,2	9,1	7,4	7,7	6,3	181

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Ottobre 1881.

Specchio IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	ANNOTAZ
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	10	9	7	9	5	2	7	7,0	12,6	6,5	4,5	3,5	0,5	pioggia	Pioggia nella nella giorn
2	10	4	8	6	5	3	1	5,3	—	0,0	4,5	2,0	4,0	nebbia	Nebbia bassa n
3	2	3	4	7	6	1	6	4,1	—	3,5	2,0	1,0	0,5		
4	10	10	5	8	4	0	1	5,4	3,2	1,5	5,5	4,5	4,0	piogg., nebbia	Pioggia a più nella giorna
5	10	10	10	10	10	7	9	9,4	11,7	5,5	10,0	7,5	8,0	piog. l. tuono vento forte	Piog. nel matt nel pomeriggio
6	2	1	3	10	10	10	9	6,4	22,7	7,5	9,0	4,5	8,0	piog. l. tuono	Piog. pesante n
7	7	9	10	7	8	7	7	7,9	—	7,5	5,5	5,0	3,5		
8	7	7	10	9	6	6	10	7,9	2,3	4,5	3,5	0,5	2,0	piog. l. tuono	Temporale nell
9	8	6	10	10	9	10	10	9,0	36,1	7,0	6,5	4,5	3,5	piog. l. tuono	Gran temporale dirotta nella
10	9	6	10	9	8	8	9	8,4	10,5	7,5	5,0	4,0	2,5	pioggia	Piog. interr. nel
11	2	1	1	1	1	1	4	1,6	—	7,0	5,5	4,0	3,5		
12	0	0	2	2	3	0	0	1,0	—	4,5	5,5	3,5	3,5		
13	2	2	0	1	2	10	10	3,9	0,0	4,5	4,0	4,0	3,5	goccie	Goccie nella
14	3	2	10	9	3	1	6	4,9	0,3	1,5	1,0	0,5	0,5	piogg., vento forte	Piog. leggiera
15	10	8	10	9	3	9	10	8,4	0,0	2,5	4,0	0,5	3,5	goccie, v. f.	Goccie nel m
16	9	4	3	4	2	0	0	3,1	0,1	6,5	6,5	3,0	4,0	piog. v. forte	Poca piog. ne
17	0	1	1	1	0	0	0	0,4	—	8,0	5,6	4,5	4,0	vento forte, l.	Vento N forte n lampi nella
18	0	0	1	2	2	0	0	0,7	—	5,0	4,5	3,5	3,0		
19	2	8	10	10	10	10	10	8,6	0,5	5,0	4,5	3,5	1,5	pioggia	Pioggia nella
20	10	10	10	8	10	10	8	9,4	12,4	6,5	5,5	5,0	0,5	pioggia	Pioggia interro giornata
21	10	10	10	9	1	1	2	6,1	6,6	7,5	9,0	5,5	4,5	piog. v. forte	Piogg. nella ma SO forte nella g
22	7	8	6	2	3	9	8	6,1	0,0	4,5	3,0	0,5	2,0	goccie	Goccie nella
23	6	8	8	10	10	10	10	8,9	1,4	3,0	3,5	1,0	2,5	piogg., lampi	Piogg. e lampi n
24	10	10	10	10	3	6	10	8,4	30,5	7,0	3,5	2,0	1,5	piog. l. tuono e grandine	Temp. con poca nella notte, e p.
25	4	3	2	5	5	2	9	4,3	0,9	5,0	2,0	1,0	1,0	pioggia	Piog. nella nott nella sera
26	10	5	6	1	0	1	3	3,7	10,4	9,0	3,5	3,5	0,5	pioggia	Piog. pesante n mattina
27	4	0	1	9	8	10	10	6,0	14,2	7,0	4,0	4,0	0,0	pioggia	Pioggia nella
28	9	9	9	3	4	4	2	5,7	9,1	4,5	1,0	1,0	0,0	pioggia	Pioggia nella
29	10	10	10	10	10	10	9	9,9	22,5	1,5	3,5	3,0	0,5	piog. l. tuono vento forte	Temporale nel e nella s
30	10	10	10	10	10	10	10	10,0	9,7	1,5	4,0	0,5	3,5	piog. lampi	Piog. e lampi n
31	6	9	10	10	10	10	4	8,4	20,5	9,5	4,5	3,5	1,5	piog. l. tuono	Temp. nella n p. pesante, p. n
D. 1a	7,5	6,5	7,7	8,5	7,1	5,4	6,9	7,1	99,1	5,1	5,6	3,7	3,7		
» 2a	3,8	3,7	4,8	4,7	3,6	4,1	4,8	4,2	13,3	5,1	4,7	3,2	2,8		
» 3a	7,8	7,5	7,5	7,4	5,8	6,6	7,0	7,0	125,8	5,5	3,8	2,3	1,6		
Mese	6,4	5,9	6,7	6,9	5,5	5,4	6,2	6,1	238,2	5,2	4,7	3,1	2,7		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Novembre 1881.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	45,44	46,32	45,05	44,21	44,36	44,34	43,54	44,75	10,9	11,3	12,1	12,8	11,9	11,8	11,3	11,7	13,2	10,4
2	44,97	46,13	47,14	48,94	51,19	52,79	53,59	49,25	10,5	11,1	13,4	13,9	12,1	10,4	8,7	11,4	14,2	9,6
3	54,85	56,53	56,34	57,81	59,07	60,04	61,19	57,98	9,9	12,0	15,7	17,5	16,0	13,2	10,8	13,6	17,6	8,4
4	62,75	64.18	64,17	64,02	65,01	65,89	66,23	64,61	8,5	11,6	16,2	18,1	15,5	12,8	10,3	13,3	18,2	7,9
5	67,34	68,36	68,39	68,23	68,64	69,11	69,11	68,45	8,0	11,8	16,4	18,3	15,2	13,0	10,7	13,3	18,4	7,6
6	69,04	69,74	69,37	67,97	67,98	67,83	67,29	68,46	7,5	9,9	16,1	17,4	15,3	14,8	14,2	13,6	17,5	6,7
7	65,29	65,38	64,57	63,10	62,92	62,66	62,03	63,71	13,3	14,3	17,5	18,2	16,9	14,8	12,8	15,4	18,8	13,0
8	59,37	59,29	58,22	56,55	55,83	55,65	55,13	57,14	10,3	12,4	16,2	17,0	15,1	14,3	13,8	14,2	17,2	9,6
9	56,85	57,66	57,24	56,52	57,19	57,75	57,29	57,21	10,7	11,7	14,0	13,2	11,3	10,3	10,4	11,7	14,4	8,8
10	57,18	58,15	58,08	57,49	58,57	59,43	60,20	58,44	11,1	13,3	16,0	16,8	13,1	12,2	10,8	13,3	17,1	10,0
11	60,38	61,28	60,77	60,25	61,08	62,23	62,73	61,25	7,9	10,4	17,0	17,3	14,2	12,0	9,8	12,7	17,5	7,6
12	63,08	64,12	63,85	63,21	64,18	64,74	65,10	64,04	7,3	10,6	15,8	18,0	14,5	11,3	9,1	12,4	18,1	6,7
13	65,62	65,70	65,35	64,65	64,58	64,34	64,08	64,90	6,2	9,0	15,0	16,7	14,0	11,6	9,4	11,7	17,2	5,4
14	62,64	62,79	62,54	61,74	61,81	62,39	62,70	62,37	6,5	8,9	13,9	16,2	14,1	11,6	9,7	11,6	16,2	5,6
15	62,58	62,93	62,67	62,26	63,14	63,90	64,59	63,15	5,5	8,6	14,1	16,0	13,1	9,2	8,5	10,7	16,5	4,8
16	64,69	65,49	65,43	64,41	64,19	64,32	64,39	64,70	1,3	8,0	13,5	15,5	13,1	9,7	7,3	10,3	15,6	4 6
17	63,25	63,28	62,25	60,73	60,47	60,33	59,63	61,42	3,9	6,2	12,6	15,2	12,1	10,2	8,6	9,8	15,5	3,3
18	56,98	56,34	55,19	54,82	55,58	57,92	59,49	56,62	9,9	12,2	15,4	15,7	12,5	11,0	10,2	12,4	15,8	7,0
19	62,80	63,94	63,80	63,45	65,19	65,84	66,40	64,49	8,7	11,0	13,5	13,1	10,1	7,8	7,0	10,2	13,8	7,8
20	66,75	67,92	67,63	66,88	67,49	67,95	67,77	67,48	3,5	6,0	11,2	13,2	9,8	6,5	3,6	7,7	13,3	2,8
21	67,35	67,68	67,58	66,58	66,59	67,10	67,14	67,15	0,8	4,0	10,4	13,0	10,3	7,1	5,5	7,3	13,1	0,2
22	66,66	66,72	66,11	65,54	65,55	65,75	65,88	66,03	4,8	6,3	13,1	13,5	12,4	10,2	7,4	9,7	13,6	3,8
23	65,23	65,81	65,21	64,24	64,29	64,70	65,06	64,93	4,8	7,1	12,3	14,4	12,1	9,0	6,4	9,4	14,5	4,1
24	66,22	67,02	67,19	66,78	67,40	67,93	68,00	67,22	4,5	7,0	12,8	14,2	12,3	9,6	7,9	9,8	14,2	4,2
25	67,43	67,84	67,20	66,31	66,00	65,65	65,14	66,51	6,3	7,6	12,2	13,3	11,2	9,6	8,4	9,8	13,8	5,5
26	64,20	64,11	63,40	62,50	62,67	62,63	62,80	63,19	5,7	8,2	13,0	15,0	12,7	9,2	6,8	10,1	15,1	5,0
27	61,65	61,71	60,90	59,66	59,64	59,90	59,50	60,42	3,3	4,8	11,9	14,2	11,8	7,8	5,2	8,4	14,2	2,4
28	58,65	58,92	57,94	57,50	57,99	58,58	58,68	58,32	6,7	8,6	15,4	15,4	13,1	13,6	12,2	12,1	15,6	4,5
29	59,20	60,09	60,54	60,79	61,63	62,34	62,89	61,07	12,1	13,0	13,4	15,3	13,1	11,6	9,6	12,6	15,4	9,6
30	64,02	64,37	64,34	63,88	63,80	63,99	64,01	64,06	5,5	7,8	13,4	14,9	13,3	13,6	13,6	11,7	15,1	4,6
D. 1ª	58,31	59,17	58,86	58,48	59,08	59,55	59,56	59,00	10,1	11,9	15,4	16,3	14,2	12,8	11,4	13,2	16,7	9,2
» 2ª	62,88	63,38	62,95	62,24	62,77	63.40	63,69	63,04	6,5	9,1	14,2	15,7	12,8	10,1	8,3	11,0	15,9	5,6
» 3ª	64,06	64,43	64,04	63,38	63,56	63,86	63,91	63,89	5,5	7,4	12,8	14,3	12,2	10,1	8,3	10,1	14,5	4,4
Mese	61,75	62,33	61,95	61,37	61,80	62,27	62,39	61,98	7,4	9,5	14,1	15,4	13,1	11,0	9,3	11,4	15,7	6,4

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio

Novembre 1881.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa							
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna
1	8,56	8,99	9,82	9,14	8,87	7,83	6,85	8,58	87	90	93	83	85	76	68	83
2	6.97	6,73	7,23	6,81	7,42	7,97	7,08	7,17	73	68	62	58	71	84	83	71
3	8,03	8,63	8,68	10,55	11,81	10,25	8,68	9,52	88	82	65	70	87	91	90	82
4	7,84	8,63	8,63	8,67	7,56	9,71	8,75	8,54	94	84	62	56	60	88	94	77
5	7,81	9,00	10,67	10,77	10,43	10,37	9,35	9,78	97	87	76	68	81	93	97	86
6	7,75	8,51	11,41	11,04	10,51	10,88	10,50	10,09	100	94	83	74	81	87	87	87
7	10,32	10,64	11,12	11,84	11,26	11,42	9,53	10,88	91	88	74	76	78	91	86	83
8	8,03	8,75	9,29	9,96	9,89	9,40	8,85	9,17	86	81	67	68	77	77	75	76
9	4,51	5,34	4,64	5,52	5,58	5,67	5,68	5,28	47	52	39	49	56	60	61	52
10	5,81	6,63	5,96	7,29	7,17	7,01	6,79	6,67	59	58	44	51	64	66	70	59
11	6,24	6,01	7,63	8,23	8,11	7,71	7,16	7,30	78	64	52	56	67	74	79	67
12	6,55	7,15	7,89	7,80	9,07	8,56	7,48	7,79	85	75	59	51	74	85	86	74
13	6,45	6,74	8,07	8,20	9,51	8,81	8,22	8,00	91	79	63	57	80	86	93	78
14	6,92	7,77	8,48	8,70	8,53	8,44	7,98	8,12	95	90	71	64	71	83	88	80
15	6,34	6,53	7,42	8,49	9,02	7,70	7,47	7,57	94	78	62	62	80	88	90	79
16	5,77	6,45	7,90	7,26	9,15	7,57	6,77	7,27	86	80	69	55	81	84	88	78
17	5,65	6,39	7,11	8,91	9,26	8,57	8,12	7,72	93	89	65	69	88	92	97	85
18	8,69	9,57	10,51	9,73	7,78	5,99	4,92	8,17	95	90	81	73	72	61	53	75
19	5,87	5,76	5,17	4,22	5,09	4,03	3,50	4,81	69	59	45	38	55	51	47	52
20	3,87	4,29	5,30	5.52	6,26	5,85	4,84	5,13	65	61	53	49	69	81	82	66
21	4,21	4,99	6,35	6,81	7,39	6,56	6,12	6,06	87	82	67	61	78	87	91	79
22	5,93	6,18	7,05	7,41	6,94	7,15	6,54	6,74	92	86	63	64	64	77	84	76
23	5,93	6,67	7,24	7,93	8 14	7,30	6,66	7,12	92	88	67	65	77	85	92	81
24	5,84	6,62	8,33	8,36	8,38	7,87	7,40	7,54	92	88	76	69	79	88	93	84
25	6,61	6,91	7,96	8,65	8,02	7,98	7,78	7,70	92	89	75	76	80	89	94	85
26	6,69	7,22	8,65	8,20	8,39	7,46	7,01	7,66	97	89	77	64	77	85	94	83
27	5,75	6,03	7,89	8,11	7,96	7,01	6,41	7,02	98	93	76	67	77	89	97	85
28	6,69	7,43	8,66	7,38	8.02	8,98	9,07	8,03	91	89	66	57	72	77	86	77
29	9,00	9,85	10,60	10,51	9,53	8,93	8,16	9,51	85	88	92	81	85	88	92	87
30	6,28	5,28	6,85	9,03	9,16	8,98	9,69	7,90	92	67	62	71	80	77	83	76
D. 1ª	7,57	8,19	8,75	9,16	9,05	9,05	8,21	8,57	82	78	67	65	74	81	81	76
» 2ª	6,24	6.67	7,55	7,71	8,18	7,32	6,65	7,19	85	77	62	57	74	79	80	73
» 3ª	6,29	6,72	7,96	8,24	8,19	7,82	7,48	7,53	92	86	72	68	77	84	91	81
Mese	6,70	7,19	8,09	8,37	8,47	8,06	7,45	7,76	86	80	67	63	75	81	84	77

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Novembre 1881.

SPECCHIO III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
1	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	N	10	11	20	24	19	22	26	374
2	NNE	N	N v	N	NNE	calma	N	26	20	16	12	1	calma	2	319
3	NNE	NNE	N	calma	O	OSO	NNE	10	3	2	calma	1	1	2	75
4	NNE	ENE	NE	NNE	NNE	calma	N	4	2	8	6	1	calma	5	97
5	N	N	N	SSO	SO	calma	NNE	8	8	1	1	1	calma	5	99
6	NE	NNE	SO	SO	SSO	ESE	ESE	5	4	1	1	1	1	3	63
7	NNE	NNE	calma	OSO	O	NO	N	2	5	calma	1	1	2	1	45
8	calma	NNE	NNE	N	N	N	NNE	calma	5	5	6	2	3	21	117
9	NNE	NNE	NNE	NNE	N	NNE	NNE	30	20	30	43	32	26	19	646
10	NE	NNE	NNO	N	NNE	NNE	NNE	31	28	31	20	22	16	10	577
11	NNE	NNE	NE	NNE	NNE	N	N	12	5	7	15	11	5	7	248
12	NNE	NNE	NE	ONO	ONO	calma	NNE	14	11	3	1	1	calma	5	149
13	N	NNE	calma	O	ONO	calma	N	7	1	calma	10	4	calma	2	92
14	E	N	NNO	OSO	NNE	NNE	NNE	1	2	2	1	2	1	1	36
15	NNE	NNE	NNE	calma	SSO	NNE	NNE	7	4	2	calma	1	6	10	118
16	NNE	NNE	NNE	calma	ONO	NNE	calma	7	11	2	calma	1	2	calma	111
17	N	NNE	calma	O	calma	ENE	ENE	9	4	calma	1	calma	1	1	70
18	NO	S	NO	NE	NNE	NNE	NNE	2	1	2	16	18	25	26	269
19	N	N	N	NNE	NNE	MNE	NNE	14	1	12	25	15	18	9	397
20	NNE	NNE	NNE	NE	calma	calma	NNE	9	7	4	2	calma	calma	3	123
21	N	NNE	ENE	calma	ONO	NE	N	7	5	2	calma	1	1	6	77
22	NNE	NNE	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	10	4	1	4	1	2	1	91
23	NNE	NNE	NNE	calma	calma	calma	N	9	6	4	calma	calma	calma	5	72
24	N	NNE	NNE	NNE	NE	NNE	NNE	5	8	7	2	2	3	9	143
25	NNE	NNE	NNE	NE	N	N	N	8	17	8	3	1	2	3	177
26	N	NNE	calma	calma	NNO	NNE	calma	9	11	calma	calma	1	2	calma	95
27	NNE	NNE	NNE	O	OSO	OSO	NNE	6	8	1	2	1	2	6	100
28	N	N	S	S v	SSE	SSE	SE	5	7	17	17	10	14	8	267
29	ESE	SE	SSE	SSE	SSE	NNE	NNE	5	10	7	12	3	2	4	206
30	NNE	NNE	NNE	SSE	SSE	SSE	SSE	10	16	1	10	10	12	12	257
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	12,6	10,6	11,4	11,4	8,1	7,1	9,4	241
» 3ª	—	—	—	—	—	—	—	8,2	4,7	3,4	7,1	5,3	5,8	6,4	161
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	7,4	9,2	4,8	5,0	3,0	4,0	5,4	149
Mese	—	—	—	—	—	—	—	9,4	8,2	6,5	7,8	5,5	5,6	7,1	184

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Novembre 1881.

Specchio IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Altezza della pioggia in millimetri	Ozono 9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p	Meteore varie	ANNOTAZIONI
1	9	10	10	10	10	10	9	9,7	3,6	7,0	7,0	4,0	4,5	piogg., vento forte	Pioggia leggiera nella giorn. e vento f. NNE.
2	10	5	1	2	3	6	5	4,6	—	0,5	3,5	2,5	0,0		Lievi scosse di terremoto nella notte e mattina.
3	10	9	1	3	6	0	1	4,3	—	1,0	2,5	2,0	0,5		
4	0	1	1	0	0	0	0	0,3	—	5,0	5,0	4,5	0,0		
5	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	2,5	3,0	1,5	0,5		
6	3	1	3	7	9	10	9	6,0	—	0,5	4,5	3,0	1,5		
7	9	6	7	10	8	5	0	6,4	—	3,5	2,0	2,0	0,0		
8	0	0	3	10	10	10	7	5,7	—	0,5	4,0	3,5	0,5		
9	0	0	0	1	0	9	6	2,3	—	5,5	6,0	4,5	5,0	vento forte	Vento forte NNE in tutta la giornata.
10	0	1	1	1	0	5	9	2,4	—	5,0	6,0	4,5	4,5	vento forte	Vento forte NNE sempre forte.
11	0	2	1	1	0	0	0	0,6	—	4,5	5,0	3,5	3,5	vento forte	Vento NNE al meriggio.
12	0	0	1	2	0	0	0	0,4	—	5,0	2,0	2,0	0,0		
13	3	2	0	1	5	0	6	2,4	—	2,0	3,0	1,5	1,5		
14	3	1	0	5	8	3	3	3,3	—	0,0	2,5	2,5	0,0		
15	0	0	0	1	0	0	0	0,1	—	2,0	2,5	2,5	0,0		
16	0	0	0	0	0	0	1	0,1	—	6,0	3,0	2,0	1,0		Leggera scossa di terremoto nella notte.
17	0	0	0	0	0	1	1	0,3	—	1,5	2,5	2,0	0,5		
18	9	10	10	1	0	0	0	4,3	0,0	0,5	6,5	3,5	4,5	vento forte	Vento NNE forte nella sera.
19	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	6,0	4,0	3,0	1,5	vento forte	Vento NNE e N quasi sempre forte.
20	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	6,0	5,0	3,0	0,5		
21	0	0	0	0	0	0	2	0,3	—	3,0	2,5	2,5	0,0	brina e gelo	Gelo nel mattino.
22	4	1	8	8	6	0	0	3,9	—	3,5	2,5	2,0	0,5		
23	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	1,5	3,5	3,5	0,0		
24	3	3	7	8	0	3	2	3,7	—	1,5	1,0	1,0	0,0		
25	0	9	9	10	7	4	3	6,0	—	5,0	1,0	1,0	0,0	nebbia bassa	Nebbia bassa e densa in tutta la giornata.
26	0	1	3	1	0	0	0	0,7	—	2,0	1,0	1,0	0,0		
27	0	0	0	0	0	0	1	0,1	—	1,0	1,5	1,5	0,0	brina	
28	8	2	2	7	8	10	5	6,0	0,2	0,5	1,5	0,5	1,0	pioggia	Pioggia a tarda sera.
29	8	10	10	8	4	1	2	6,1	5,3	6,0	4,5	4,5	0,5	piog. l. tuono	Pioggia nella notte e al matt. temp. al merigg.
30	0	2	7	10	9	8	9	6,4	0,7	1,0	2,5	0,0	2,0	goccie	Goccie in prima sera.
D. 1ª	4,1	3,3	2,7	4,4	4,6	5,5	4,6	4,2	3,6	3,1	4,4	3,2	1,7		
» 2ª	1,5	1,5	1,2	1,1	1,3	0,4	1,1	1,2	0,0	3,4	3,6	2,6	1,3		
» 3ª	2,3	2,8	4,6	5,2	3,4	2,6	2,4	3,3	6,2	2,5	2,2	1,8	0,4		
Mese	2,6	2,5	2,8	3,6	3,1	2,8	2,7	2,9	9,8	3,0	3,4	2,5	1,1		

ervazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Decembre 1881.

I.

ltezza del Barometro ridotto a 0°							Termometro Centigrado							Temperatura		
9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezzanotte	Media	6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
700 mm. +							°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
64,11	63,66	63,45	63,62	63,91	63,94	63,77	12,1	13,0	12,6	13,0	12,1	10,5	10,0	11,9	13,5	10,5
64,06	63,39	62,62	62,75	63,08	62,80	63,20	7,8	7,9	12,6	14,0	11,6	9,9	7,9	10,2	14,1	6,5
62,17	61,69	61,06	61,55	62,19	62,61	61,86	5,3	6,3	11,3	13,0	11,3	8,5	6,1	8,8	13,1	4,4
63,44	63,30	62,90	63,46	64,45	64,60	63,58	2,6	4,0	8,6	11,2	8,2	6,4	4,0	6,4	11,2	0,9
65,12	64,74	63,94	64,11	64,44	64,53	64.51	2,5	4,2	9,3	11,6	9,2	5,7	3,8	6,6	11,7	1,7
64,65	64,35	63,20	63,54	63,40	63,47	63,84	1,9	3,4	8,9	11,1	8,2	6,0	3,6	6,2	11,1	1,3
60,59	58,79	57,32	56,59	55,64	54,91	57,84	3,1	5,0	8,8	10,5	9,1	6,8	5,7	7,0	10,5	2,5
52,11	51,23	50,35	50,56	50,83	51,06	51,18	2.8	4,5	9,8	11,6	9,3	5,7	3,8	6,8	11,6	2,1
51,23	51,10	51,19	51,84	52,42	53,12	51,70	2,5	4,2	8,2	10,2	8,8	8,4	7,3	7,2	10,3	1,8
54,34	53,79	52,59	51,78	52,20	51,39	52,82	8,7	9,4	11,4	10,3	11,8	11,8	13,2	10,9	12,0	6,6
48,59	47,31	46,94	46,21	46,66	47,10	47,41	12,3	12,2	13,0	10,2	11,3	11,0	10,6	11,5	14,6	10,2
50,50	51,65	52,38	53,51	54,96	55,98	52,58	10,3	10,4	12,1	12,0	9,5	9,8	8,9	10,4	12,6	9,0
57,43	57,89	58,01	58,76	58,99	59,21	58,14	8,5	9.1	10,4	9,7	9,4	9,5	9,8	9,5	10,4	7,7
59,37	58,97	57,76	57,22	56,63	55,96	57,87	8,1	8,4	12,2	13,0	11,9	9,4	8,8	10,3	13,1	6,8
53,15	52,26	50,60	49,92	49,72	49,52	51,22	8,1	10,6	11,3	11,8	11,3	10,8	10,6	10,6	12,1	6,7
51,32	51,67	52,23	53,40	54,45	55,20	52,62	10,5	10,4	11,2	11,0	10,1	9,5	8,9	10,2	11,3	9 5
56,90	56,65	56,48	57,02	57,97	58,39	57,08	7,8	8,5	11,6	12,5	9,9	8,1	6,4	9,3	12,5	7,4
58,88	58,24	56,84	56,31	55,78	54,47	57,03	3,8	5,2	10,3	12,2	10,4	10,4	10,5	9,0	12,2	2,9
52,90	52,11	51,05	50,69	50,70	51,12	51,64	10,9	10,8	13,8	14,2	12,5	11,8	10,8	12,1	14,8	9,7
52,13	51,71	50,67	49,64	49,53	49,34	50,65	8,9	9,9	12,5	13,6	13,1	13,9	14,2	12,3	14,2	7,6
52,46	52,30	52,06	52,71	53,43	54,27	52,66	9,7	10,0	13,4	14,2	11,3	8,9	6,6	10,6	14,2	8,2
57,08	57,10	56,82	57,38	57,03	56,50	56,83	4,8	5,8	11,4	12,7	9,3	9,0	10,0	9,0	13,0	4,0
51,12	50,54	50,26	50,99	51,66	51,46	51,14	10,1	10,6	11,9	9,9	7,8	8,4	8,2	9,6	12,2	8,4
52,65	52,51	52,20	52,95	53,11	53,07	52,66	7,1	6,9	8,4	8,2	5,7	5,0	5,0	6,6	8,7	5,0
55,10	55,35	56,30	58,24	59,75	60,75	57,10	5,5	7,0	10,4	10,2	5,9	4,6	4,3	6,8	10,8	4,5
64,76	65,41	65,78	65,56	67,59	68,39	66,03	4,8	5,8	8,1	8,2	4,9	3,6	2,4	5,4	8,5	2,8
70,27	70,30	69,68	69,50	69,65	69,53	69,83	0,5	2.8	8,2	10,1	7,6	4,6	2,8	5,2	10,2	—0,5
68,23	66,84	65,72	65,28	65,80	65,44	66,52	0,9	3,0	8,1	10,8	8,4	4,4	3,0	5,5	10,8	—0,2
65,08	64,40	63,78	64,15	64,50	64,17	64,40	1,0	2,6	9,8	12,9	10,5	6,3	3,7	6,7	12,9	0,5
64,04	63,78	62,78	63,01	62,81	62,80	63,28	1,9	3,0	10,1	11,4	9,1	6,2	5,1	6,7	11,4	0,5
63,06	62,37	61,76	61,95	61,76	61,34	62,15	4,1	6,4	12,1	14,4	11,1	10,1	10,7	9,8	14,5	2,7
60,18	59,60	58,86	58,98	59,26	59,24	59,43	4,9	6,2	10,2	11,7	10,0	8,0	6,6	8,2	11,9	3,8
54,12	53,85	53,30	53,27	53.54	53,63	53,62	8,9	9,6	11,8	12,0	10,9	10,4	10,0	10,5	12,8	7,8
60,35	60,08	59,74	60,25	60,65	60,70	60,24	4,6	5,8	10,2	11,2	8,3	6,5	5,6	7,5	11,6	3,3
58,22	57,84	57,30	57,50	57,82	57,86	57,76	6,1	7,2	10,7	11,6	9,7	8,3	7,4	8,7	12,1	5,0

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Decembre 1881.

Specchio II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	10,01	10,24	10,62	10,84	10,53	9,35	8,93	10,07	95	92	98	97	100	99	97	97	0,40
2	7,91	7,85	9,01	8,05	7,90	7,80	7,51	8,00	100	99	82	67	77	85	94	86	0,95
3	6,46	6,82	7,67	8,27	8,02	6,92	6,30	7,21	97	95	76	74	80	83	89	85	0,35
4	5,44	5,70	6,80	7,02	6,55	6,24	5,59	6,19	98	93	81	71	81	88	92	86	0,90
5	4,91	5,37	6,22	6,84	6,73	5,85	5,41	5,90	89	87	71	66	77	85	90	81	0,65
6	4,63	4,96	5,70	5,70	5,68	5,42	5,13	5,32	87	85	67	58	70	77	87	76	0,85
7	5,04	5,30	6,19	7,21	6,68	6,10	5,64	6,02	88	81	73	76	77	82	82	80	0,70
8	4,89	5,19	6,37	6,20	6,44	5,90	5,41	5,77	88	82	70	61	73	86	90	79	0,56
9	4,72	5,37	6,55	6,92	7,08	6,76	6,95	6,34	86	87	81	74	83	82	87	83	0,40
10	6,58	7,64	7,37	7,79	8,50	9,44	9,16	8,07	78	86	73	83	82	91	80	82	0,78
11	8,02	8,82	9,34	8,81	7,43	7,61	7,32	8,19	75	83	84	95	74	77	76	81	0,62
12	8,63	8,21	6,95	6,30	6,44	6,93	6,74	7,17	92	87	66	60	72	76	79	76	0,90
13	5,83	6,68	6,52	7,86	7,52	6,88	6,71	6,86	70	77	70	87	85	78	74	77	0,72
14	6,39	6,43	7,24	7,65	7,54	6,83	6,30	6,91	79	78	68	68	73	77	74	74	1,30
15	6,39	6,45	7,13	7,13	7,08	7,03	6,68	6,84	79	68	71	69	71	73	70	72	1,15
16	6,51	6,57	6,73	6,79	6,58	6,44	6,57	6,60	69	70	67	69	71	72	77	71	2,00
17	6,47	7,04	7,90	8,26	8,15	7,51	6,98	7,46	82	85	77	77	89	93	97	86	0,95
18	5,76	6,20	7,79	8,08	7,91	8,45	9,05	7,61	95	94	83	76	83	90	95	88	0,55
19	9,48	9,42	11,21	10,37	10,03	9,81	9,29	9,94	97	97	95	86	93	95	96	94	0,30
20	7,54	8,27	8,75	9,88	10,38	10,29	10,70	9,40	88	91	81	85	92	86	89	87	1,05
21	7,11	7,27	7,35	6,63	7,79	7,13	6,37	7,09	79	79	64	55	77	83	87	75	1,20
22	5,93	5,85	6,55	5,36	5,89	6,34	7,21	6,16	92	85	65	49	67	73	78	73	0,20
23	8,75	9,29	10,14	8,03	6,90	6,21	5,90	7,89	95	97	98	88	87	75	72	87	1,00
24	4,46	4,57	4,55	4,35	4,37	3,71	3,90	4,27	63	61	55	53	64	57	60	59	3,68
25	4,09	4,10	3,51	4,17	4,20	3,95	3,74	3,97	60	55	37	45	60	62	60	54	3,82
26	2,58	2,66	2,74	2,98	2,85	2,83	3,17	2,83	40	38	34	37	43	48	58	43	2,96
27	3,32	3,31	5,04	3,42	3,94	3,85	3,49	3,77	69	59	62	37	51	60	62	57	1,56
28	3,35	3,19	4,47	5,21	5,08	5,25	4,52	4,44	68	56	55	54	61	84	80	65	1,30
29	4,04	4,18	5,37	6,99	7,27	5,97	4,98	5,54	81	75	59	63	76	83	83	74	1,10
30	4,69	5,10	7,27	7,96	7,50	6,67	6,30	6,50	89	89	78	79	88	94	95	87	0,87
31	5,64	6,12	8,08	8,12	8,02	7,45	6,85	7,18	92	85	76	66	81	81	71	79	0,28
D. 1ª	6,06	6,44	7,25	7,48	7,41	6,98	6,60	6,89	91	89	77	73	80	86	89	84	6,54
» 2ª	7,10	7,41	7,96	8,11	7,91	7,78	7,63	7,70	83	83	76	77	80	82	83	81	9,54
» 3ª	4,91	5,06	5,92	5,75	5,80	5,40	5,13	5,42	75	71	62	57	69	73	73	68	17,97
Mese	6,02	6,30	7,04	7,11	7,04	6,72	6,45	6,67	83	81	72	69	76	80	82	78	34,05

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Decembre 1881.

:CHIO III.

Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
SE	SSE	SE	S	calma	N	NNE	3	10	9	5	calma	6	14	195
NNE	ENE	NNE	NNE	NNO	N	calma	1	1	6	12	1	2	calma	103
NNE	NNE	NNE	N	NNE	N	NNE	8	4	4	1	1	2	5	86
NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	9	16	14	10	10	9	16	263
NNE	NNE	NNE	N	N	NNE	NNE	15	14	11	3	2	6	10	257
NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	15	14	14	10	7	15	14	305
NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	5	8	9	1	6	3	19	193
NNE	NNE	NNE	NE	calma	N	NNE	14	12	6	1	calma	7	8	175
NNE	NNE	NNE	SE	SSE	S	NNE	14	17	9	8	2	1	2	187
ESE	ESE	ESE	SE	SSE	SSE	SSE	5	18	14	17	27	28	30	408
SE	SE	SE	NE	ESE	ESE	SE	22	25	25	16	29	16	5	519
S	SSO	SO	SSO	SSE	SSE	NNE	22	8	12	12	14	10	1	217
ENE	NNE	E	E	ENE	NNE	NE	4	6	14	18	11	8	10	199
NNE	NNE	NNE	E	calma	NNE	NNE	8	3	4	2	calma	5	5	92
NNE	NNE	NNE	NNE	N	N	N	4	5	12	11	10	10	10	216
NNO	NNO	NNO	N	NNE	N	NNE	25	18	15	15	5	8	9	328
N	N	calma	O	ESE	calma	N	10	6	calma	2	2	calma	3	118
N	NNO	NNO	SSO	SSE	SE	SSE	8	7	1	1	10	6	16	133
OSO	NNE	ONO	O	S	SSE	N	3	1	6	5	2	3	9	111
NNE	SSO	NNO	SSO	S	SSO	O	1	1	3	18	14	15	10	222
ONO	SSO	OSO	O	SSO	ONO	N	2	2	1	3	1	1	3	58
calma	N	N	N	SSE	calma	SSE	calma	5	6	6	1	calma	16	96
SE	calma	SSO	NNE	NNE	NNE	NNE	40	calma	3	8	12	14	30	306
NNE	NNE	NNE	MNE	NNE	N	NNE	28	38	27	35	28	29	20	712
NNE	NNE	NNE	N	N	N	N	20	27	30	26	30	38	26	650
N	N	N	N	NNE	NNE	NE	32	26	26	16	20	32	1	480
calma	NE	NE	NNE	NNE	N E	NE	calma	3	3	6	2	1	3	57
calma	NE	calma	SE	SO	NNE	N	calma	1	calma	1	1	1	5	31
N	N	N	ONO	calma	N	NNO	3	6	2	1	calma	1	6	87
N	NNO	N	NNO	NE	NNO	N	5	10	1	5	2	4	4	115
N	NNO	calma	S	SSE	ENE	ESE	10	10	calma	16	18	1	6	199
—	—	—	—	—	—	—	8,9	11,4	9,6	6,8	5,6	7,9	11,8	217
—	—	—	—	—	—	—	10,7	8,0	9,2	10,0	9,7	8,1	7,8	216
—	—	—	—	—	—	—	12,7	11,4	9,0	11,2	10,5	11,1	10,9	254
—	—	—	—	—	—	—	10,8	10,3	9,3	9,3	8,6	9,0	10,2	229

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidogl

Decembre 1881.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	ANNOT
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	10	10	10	10	6	3	3	7,4	34,9	6,0	5,0	5,0	0,5	piogg., lampi tuoni	Temporale i pioggia sin
2	10	4	1	1	10	0	0	2,3	—	0,5	5,5	5,5	0,0	nebbia	Nebbia dens e nel matti
3	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	0,0	0,5	0,5	0,0		
4	0	0	0	0	0	1	5	0,9	—	4,0	5,0	4,5	2,5	brina e gelo alone lunare	Brina e leg alone lunare
5	0	2	1	1	0	1	0	0,7	—	4,0	2,5	2,5	0,0	brina	
6	0	1	1	1	2	0	0	0,7	—	2,5	3,5	3,0	0,5	brina	
7	6	3	8	3	2	1	0	3,3	—	2,0	0,0	0,0	0,0	brina	
8	0	1	0	1	1	0	3	0,9	—	5,5	3,5	3,5	0,0	brina	
9	4	3	10	9	10	10	10	8,0	1,5	5,0	0,0	0,0	0,0	brina pioggia	Poca pioggi a tarda sera
10	6	9	10	10	10	7	6	8,3	9,8	6,5	9,0	4,5	8,5	pioggia	Pioggia a pi la giornata.
11	7	10	10	10	8	10	10	9,3	10,3	7,5	9,5	6,5	8,0	pioggia lampi tuoni grandine vento forte	Temporale c dine, quindi
12	8	8	10	3	10	10	10	8,4	9,6	6,0	4,5	0,5	4,0	pioggia	Pioggia nell la sera.
13	9	10	10	10	7	10	10	9,4	2,4	4,0	8,0	3,5	6,0	pioggia	Pioggia legg e sera.
14	3	3	4	9	1	1	1	3,1	—	5,0	1,5	1,5	0,0		
15	5	9	10	10	10	10	10	9,1	—	5,0	2,0	0,5	1,0		
16	10	10	10	9	8	10	10	9,6	0,0	5,0	1,0	1,0	0,0	goccie vento forte	Goccie nella forte N nell
17	8	9	9	7	0	1	1	5,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	goccie	Goccie nella
18	1	2	3	4	10	10	10	5,7	4,8	0,0	4,5	0,5	4,0	brina e piogg.	Pioggia nell
19	8	8	5	7	8	10	4	7,1	3,7	0,0	1,0	0,5	1,0	pioggia, nebbia e lampi	Pioggia nell nebbia al m a sera.
20	4	9	9	10	10	10	10	8,9	1,7	5,0	0,0	0,0	0,0	pioggia	Pioggia ven
21	0	1	0	7	0	0	0	1,1	—	5,0	0,5	0,5	0,0		
22	0	0	0	1	2	10	10	3,3	0,0	3,5	3,0	3,0	0,0	goccie	Goccie a tar
23	10	9	10	10	10	10	9	9,7	15,1	6,5	6,5	1,0	6,0	pioggia e ven. forte	Temporale nel matt. v.
24	7	7	6	2	0	0	0	3,1	0,3	7,5	7,5	5,5	4,5	pioggia, vento fortissimo	Pioggia nell N NE quasi
25	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	6,0	7,5	4,5	4,0	vento forte	Vento N NE forte.
26	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	6,5	6,0	3,5	5,0	vento forte	Vento N a sempre fort
27	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	2,0	3,0	0,0	brina, gelo	Brina e gelo
28	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	0,0	0,0	0,0	0,0	brina, gelo	Gelo nella mattino.
29	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	1,0	2,0	2,0	0,0	brinae gel	Leggera gela tino.
30	4	1	10	3	2	0	0	2,9	—	0,5	0,5	0,5	0,0	brina	
31	5	4	3	7	7	10	10	6,6	0,0	05	2,5	0,0	2,5	goccie	Goccie a tar
D. 1ª	3,6	3,3	4,1	3,6	3,1	2,3	2,7	3,3	46,2	3,6	3,5	2,9	1,2		
» 2ª	6,3	7,8	8,0	7,9	7,2	8,2	7,6	7,6	32,5	3,9	3,2	1,5	2,4		
» 3ª	2,4	2,0	2,6	2,7	1,9	2,7	2,6	2,4	15,4	3,8	3,5	2,1	2,0		
Mese	4,1	4,4	4,9	4,7	4,1	4,4	4,3	4,4	94,1	3,8	3,4	2,2	1,9		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Gennaio 1882.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	61,03	61,03	60,52	60,33	60,91	61,53	61,37	60,96	7,9	8,2	10,3	13,8	11,5	8,7	6,8	9,6	13,8	7,1
2	61,20	62,17	61,95	61,69	61,77	62,09	61,74	61,80	8,1	7,6	10,7	11,8	9,7	7,6	6,0	8,8	12,4	6,1
3	60,78	61,39	60,10	58,40	58,32	58,24	56,84	59,15	2,8	4,2	9.5	12,0	9,5	7,8	8,0	7,7	12,0	1,5
4	55,68	55,40	54,71	53,36	52,94	53,40	53,23	54,11	9,6	9,0	10,8	10,2	9,6	10,6	10,4	10,0	11,6	6,6
5	52,46	52,59	52,25	52,13	53,59	55,96	57,07	53.72	9,9	9,5	10,0	10,1	11,3	11,2	11,1	10,4	11,4	8,7
6	58.81	60,36	60,10	60,51	60,88	61,61	61,47	60,53	9,5	10,8	13,8	13,5	12,3	11,2	7,8	11,3	14,0	8,8
7	61,42	61,69	61,18	59,52	59.31	59,18	58,37	60,10	6,8	6,6	11,6	14,1	11,3	9,0	7,2	9,5	14,2	5,6
8	54,43	54,98	55,63	56,21	58,17	60,38	61,08	57,27	9,7	10,4	11,8	13,5	10,5	8,6	7,4	10,3	13,5	6,3
9	62,60	63,71	63,22	62,40	62,55	62,49	61,76	62,68	5,5	6,7	10,4	11,2	8,2	6,2	5,0	7,6	11,4	4,6
10	61,38	62,32	62,78	62,97	64,49	65,28	66,28	63,64	3,0	4,6	9,4	11,8	9,3	5,6	3,6	6,8	11,8	2,4
11	66,55	66,91	66,38	65,47	65,51	65,82	65,51	66,02	1,8	2,6	8,6	11,8	9,5	6,0	3,7	6,3	11,8	0,7
12	64,43	64,76	64,55	63,71	64,16	64,91	64,86	64,48	2,9	3,7	9,0	11,1	9,6	6,4	3,7	6,6	11,1	1,6
13	66,72	67,65	67,59	67,61	68,24	69,29	69.61	68,10	1,9	3.9	9,6	12,0	8,8	6,3	4,6	6,7	12,0	1,1
14	71,26	71,94	71,86	71.30	71,96	72,88	73,42	72,09	2,3	2,6	8,5	10,6	8,5	5,4	3,0	5,8	10,6	1,0
15	73,93	74,49	73,89	73,13	73,29	74,09	74,93	73,96	1,8	2,9	8,3	10,9	7,5	6,2	4,6	6,0	11,0	0,7
16	75,39	75,77	75,17	74,43	74,58	74,63	74,67	74,95	2,5	3,8	9,2	10,4	7,2	4,8	3,0	5,8	10,4	1.6
17	73,64	73,51	71,81	70.35	71,11	71,63	71,45	71,93	4,6	5,6	11,2	14,2	10,8	9,2	8,8	9,2	14,2	1,4
18	71,80	72,24	72,14	71,38	71,16	71,09	71,03	71,55	6,3	8,6	11,9	12,6	11,1	8,1	6,4	9,3	13,2	5,0
19	70,35	70,71	70,21	69,09	69,09	69,36	69,15	69,71	2,9	4,9	11,3	14,7	11,3	7,7	5,2	8,3	14,7	2,0
20	68,74	68,74	68,48	67,65	68,05	68,16	67,90	68,25	3,8	5,6	10,6	14,5	10,3	7,5	6,2	8,4	14,5	2,8
21	68,84	69,00	68,55	67,58	67,90	68,13	68,04	68,29	1,8	3,8	10,9	13,9	10,4	7,2	4,6	7,5	13,9	1,2
22	68.09	68,69	68,40	67,34	67.64	68,06	67,90	68,02	1,5	3,0	9,8	12,5	9,7	6,3	3,4	6,6	12,6	0,7
23	68,49	69,39	69,00	68,74	69,49	70,01	70,60	69,39	1,1	2,9	10,0	13,1	10,5	7,6	4,4	7,1	13,1	0,5
24	71,31	71,68	71,64	70,98	71,47	72,06	72,22	71,62	2,1	4,1	10,5	13,1	10,2	7,3	4,4	7,4	13,2	1,4
25	72,28	72,39	72,38	71,08	71,36	71,84	72,17	71,93	1,9	3,2	8,9	11,8	9,4	5,8	3,4	6,3	11,8	0,7
26	72,52	72,68	72,37	70,97	71,00	71,23	71,35	71,73	0,1	2,2	8,8	12,3	9,6	5,8	3,2	6,0	12,4	—0,5
27	70,59	70,59	70,70	69,58	69,66	69,65	69,39	70,03	—0,2	1,4	9,5	13,0	9,6	6,2	2,9	6,1	13,0	—0,8
28	69,05	69,45	69,00	67,80	68,18	68,46	68,53	68,64	0,3	2,3	9,1	12,5	9,9	5,9	2,8	6,1	12,5	—0,4
29	67,99	68,45	68,26	67,18	67,44	67,91	68,03	67,90	1,2	2,8	9,0	12,2	9,6	5,6	2,8	6,2	12,2	0,4
30	67,75	67,90	67,73	66,15	65,75	65,93	65,46	66,67	—0,1	2,1	9,8	12,6	9,5	6,6	3,0	6,2	12,6	—0,4
31	64,28	63,98	63,62	62,72	62,76	63,77	64,76	63,70	0,5	2,6	9,4	11,5	9,7	6,2	5,8	6,5	11,8	0,1
D. 1ª	58,98	59,56	59,25	59,75	59,29	60,02	59,92	59,40	7,3	7,8	10,8	12,2	10,3	8,7	7,3	9,2	12,6	5,8
» 2ª	70,28	70,67	70,21	69,41	69,72	70.19	70,25	70,10	3,1	4,4	9,8	12,3	9,5	6,8	4,9	7,2	12,4	1,8
» 3ª	69,20	69,47	69,24	68,19	68,42	68,82	68,95	68,90	0,9	2,8	9,6	12,6	9,8	6,4	3,7	6,5	12,7	0,3
Mese	66,15	66,57	66,23	65,45	65,81	66,34	66,37	66,13	3,8	5,0	10,1	12,4	9,9	7,3	5,3	7,6	12,6	2,6

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Gennaio 1882.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa							
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna
1	7,45	7,78	8,51	9,24	9,12	8,06	6,96	8,16	92	96	91	79	90	96	94	91
2	7,39	7,36	7,55	7,83	7,57	7,42	6,79	7,42	92	94	78	76	84	96	97	88
3	5,51	5,58	6,77	6,53	7,34	6,57	6,67	6,43	98	90	76	62	83	83	83	82
4	6,26	6,40	6,79	7,04	7,63	8,57	8,15	8,26	70	74	70	75	85	90	86	79
5	8,45	8,51	8,69	8,63	9,36	9,18	9,48	8,90	92	96	95	94	94	93	96	94
6	8,51	9,17	10,02	10,31	10,02	9,42	7,91	9,34	96	95	85	90	94	95	100	94
7	7,07	6,86	8,20	8,11	8,56	8,11	7,37	7,75	96	94	81	67	85	95	97	88
8	7,34	8,45	7,01	4,71	3,17	4,59	3,86	5,63	82	90	68	41	35	55	50	60
9	3,71	3,68	3,51	3,67	4,10	4,58	4,89	4,02	55	50	37	37	50	65	75	53
10	4,81	4,93	4,75	4,39	4,92	5,41	4,74	4,85	84	77	54	42	56	80	80	69
11	4,18	4,18	5,23	6,08	6,77	5,52	4,04	5,14	80	75	62	59	76	79	67	71
12	4,58	4,88	6,07	6,38	6,26	6,02	5,27	5,64	81	82	71	65	70	83	88	77
13	4,59	4,86	5,43	5,61	5,43	5,03	4,73	5,10	87	80	60	54	64	70	74	70
14	4,17	4,37	4,59	5,33	4,76	4,86	4,33	4,63	77	79	55	56	57	72	76	67
15	4,00	4,29	4,35	3,69	3,90	3,00	3,47	3,81	76	75	53	38	50	42	54	55
16	3,55	3,65	2,59	2,89	3·78	3,63	4,13	3,46	65	61	30	31	50	56	72	52
17	3,85	4,13	3,99	2,73	2,79	3,20	3,03	3,39	60	61	40	23	29	37	36	41
18	4,22	4,80	5,00	4,69	3,63	4,00	4,26	4,37	59	57	48	43	37	49	59	50
19	4,58	5,36	4,85	5,38	7,85	7,75	4,98	5,82	81	82	48	42	79	99	75	72
20	3,95	4,53	4,24	4,80	5,40	5,04	3,98	4,56	65	67	44	39	58	65	56	56
21	3,62	4,04	5,15	6,57	7,50	6,50	5,70	5,58	69	67	53	55	80	85	90	71
22	4,54	4,91	5,59	5,77	7,92	6,82	5,25	5,83	89	86	62	53	88	95	90	80
23	4,59	4,58	6,14	6,99	7,50	6,63	5,25	5,95	92	81	67	62	78	84	84	78
24	4,76	5,23	6,17	5,81	7,00	6,01	5,56	5,79	89	85	65	51	76	78	89	76
25	4,88	4,98	5,70	5,06	6,66	5,64	4,67	5,37	93	86	67	49	75	82	80	76
26	4,02	4,04	5,11	4,98	5,15	5,54	4,01	4,69	87	75	60	47	57	80	70	68
27	3,68	4,15	4,16	4,34	6,15	5,82	4,58	4,70	81	81	47	39	69	82	81	69
28	4,00	4,17	5,14	4,41	6,25	6,14	4,25	4,91	85	77	60	41	68	88	75	71
29	4,11	4,55	4,72	5,04	6,60	5,86	4,64	5,07	81	81	55	48	74	86	83	73
30	4,16	4,19	6,14	6,29	6,44	6,16	4,71	5,44	91	79	68	58	72	84	83	76
31	4,17	4,66	5,55	5,40	5,65	4,78	3,96	4,88	89	84	63	53	63	67	57	68
D. 1ª	6,65	6,84	7,18	7,05	7,21	7,19	6,68	6,98	86	85	74	66	76	85	86	80
» 2ª	4,17	4,51	4,63	4,76	5,06	4,81	4,22	4,59	73	72	51	45	57	65	66	61
» 3ª	4,23	4,50	5,42	5,51	6,62	5,99	4,78	5,29	86	80	61	51	73	83	80	73
Mese	5,02	5,28	5,74	5,77	6,30	6,00	5,23	5,62	82	79	62	54	69	78	77	71

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Gennaio 1882.

CCHIO III.

Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezzanotte	6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezzanotte	
NNO	N	NE	SSO	OSO	OSO	N	12	15	5	5	1	1	1	144
ESE	N	calma	O	ONO	NNO	calma	9	4	calma	3	1	1	calma	80
NNE	NNE	NE	SSE	SSE	NNE	ENE	7	5	5	2	2	3	4	90
E	ESE	ESE	E	E	SE	ENE	15	12	20	22	24	24	9	340
E	NNE	NNE	NNE	SE	SSE	SSE	24	14	17	22	16	19	12	392
N	NNE	N	SSO	S	N	N	1	3	4	1	1	4	2	70
NNE	NNE	NE	NE	O	SE	calma	8	1	3	3	2	1	calma	74
ENE	ENE	NE	N	N	N	N	6	18	27	34	36	25	32	506
NNE	N	NNE	N	N	calma	N	24	26	16	23	3	calma	1	423
calma	ENE	NE	NNE	SO	SO	N	calma	2	5	5	2	1	2	45
NNE	NNE	N	NE	calma	NNE	N	5	4	1	2	calma	3	5	90
NNE	NNE	NNE	NNE	N	calma	N	8	9	5	5	1	calma	6	124
N	N	NNE	NNE	N	N	N	16	6	7	7	12	12	10	240
N	N	N	NE	NNE	NNE	NNE	14	16	7	1	6	6	14	220
NNE	NNE	NE	NE	NNE	NNE	NNE	15	12	9	4	7	24	16	304
NNE	NNE	NE	NNE	NNE	NNE	calma	16	4	14	25	16	18	calma	335
NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	N	NNE	24	28	28	29	21	6	30	479
NNE	NNE	NNE	N	N	NNO	NE	16	22	8	10	20	6	3	253
NNE	N	N	calma	SO	N	NE	3	1	1	calma	1	2	4	46
NNE	NNE	NNE	NE	SSO	NNE	NNE	8	7	2	4	1	3	7	128
N	N	N	OSO	O	NNO	NNO	9	7	3	3	2	1	6	123
NNE	N	NNE	OSO	O	N	N	4	6	3	2	2	1	12	108
NNO	N	N	O	ONO	NO	N	6	10	7	1	1	1	14	154
N	N	N	NNE	ONO	N	NNE	12	12	3	3	6	5	2	195
NNE	NNE	N	NE	ONO	NNO	N	4	7	9	2	2	1	12	99
N	N	NNE	calma	ONO	calma	N	10	7	3	calma	5	calma	10	146
N	NNE	NNE	ONO	ONO	calma	N	10	11	2	1	3	calma	5	133
N	N	NNE	N	ONO	NNO	N	9	5	4	1	3	1	5	117
N	N	N	NO	O	N	N	2	2	2	2	1	3	9	65
N	NNE	NNE	O	O	calma	N	12	9	3	3	5	calma	7	137
NNE	NNE	NNE	N	N	N	N	7	11	6	16	6	17	22	234
—	—	—	—	—	—	—	10,6	10,0	10,2	12,0	8,8	7,9	6,3	216
—	—	—	—	—	—	—	12,5	10,9	7,2	8,7	8,5	8,0	9,5	222
—	—	—	—	—	—	—	7,7	7,9	4,1	3,1	3,3	2,7	9,5	137
—	—	—	—	—	—	—	10,3	9,6	7,2	7,9	6,9	6,2	8,4	192

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidog

Gennajo 1882.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Altezza della pioggia in millimetri	Ozono 9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p	Meteore varie	ANNO
1	10	9	7	4	3	3	9	6,4	20,8	8,0	3,5	3,5	0,5	piogg., lampi e tuoni	Temp. in ı piogg pes.
2	9	2	2	3	2	1	2	3,0	4,0	5,0	3,5	3,5	0,0	pioggia	Pioggia nel prima matt
3	0	1	0	0	3	7	9	2,9	—	0,5	2,5	1,5	0,5	nebbia	Nebbia bas mattino.
4	9	8	10	10	10	10	10	9,6	6,8	5,0	8,0	4,0	6,5	pioggia e ven. forte	Pioggia ne nella ser. V
5	10	10	10	10	10	10	9	9,9	21,6	8,0	8,0	6,5	8,0	pioggia, vento forte	Piogg. pesa di mezz., q
6	7	8	9	9	4	1	6	6,3	0,5	4,5	3,0	3,0	0,0	piogg. nebb.	Poca pioggi nebbia dens
7	0	0	0	0	1	1	3	0,7	—	4,0	3,0	3,0	0,0		
8	10	10	5	1	0	0	0	3,7	1,2	2,5	5,5	5,5	0,5	piogg. vento forte	Poca pioggi vent. fortis
9	0	0	0	0	1	1	6	1,1	—	6,5	5,0	4,5	0,5	vento forte	Vento forte sera.
10	0	0	0	0	0	1	0	0,1	—	0,5	3,0	3,0	0,0	brina	
11	0	0	0	0	0	0	3	0,4	—	0,5	2,5	2,5	0,0	brina	
12	7	5	9	3	2	0	1	3,9	—	5,0	1,5	1,5	0,0	brina	
13	0	0	2	2	1	0	2	1,0	—	3,0	3,0	2,0	1,0	brina	
14	0	1	0	1	0	0	0	0,3	—	5,5	4,0	4,0	0,0	brina	
15	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	5,0	3,5	3,0	brina, gelo	Leggera ge
16	0	0	0	7	3	0	1	1,6	—	5,5	3,5	2,5	1,5	brina vento forte	Vento fort e nel matt
17	3	3	0	0	0	7	3	2,3	—	5,0	5,0	4,5	2,0	vento forte	Vento NNE mattina e
18	4	5	7	8	4	2	1	4,4	—	5,0	2,0	1,5	0,5		
19	1	0	1	1	2	0	1	0,9	—	0,0	1,5	1,5	0,0		Perturbazic a tarda ser
20	5	5	8	7	1	1	2	4,1	—	0,5	0,5	0,5	0,0	brina	
21	1	0	0	0	0	0	0	0,1	—	0,5	1,5	1,5	0,0	brina	
22	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	0,0	2,5	2,0	0,5	brina	
23	0	0	1	3	4	2	3	1,9	—	1,5	2,5	2,5	0,5	brina e gelo	Leggera gel
24	0	0	1	0	0	0	1	0,3	—	2,5	3,5	4,5	0,5	brina	
25	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	0,5	3,5	3,5	0,0	brina	
26	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	1,5	1,5	1,5	0,0	brina e gelo	Gelo nella mattino.
27	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	2,0	2,0	2,0	0,5	brina e gelo	Gelo in pri
28	1	2	2	1	0	0	0	0,9	—	0,0	1,0	0,0	1,0	brina e gelo	Gelo nella
29	0	0	0	0	0	0	1	0,1	—	0,0	2,0	2,0	0,0	brina e gelo	Gelo nella
30	0	1	2	1	2	1	1	1,1	—	2,0	3,0	2,0	1,0	brina e gelo	Gelo nella prima matti
31	2	4	10	3	2	2	0	3,3	—	0,0	3,0	3,0	0,5	brina e gelo	Gelo nella
D. 1ª	5,5	4,8	4,3	3,7	3,4	3,5	5,4	4,4	54,9	4,5	4,5	3,8	1,7		
» 2ª	2,0	1,9	2,7	2,9	1,3	1,1	1,4	1,9	—	3,5	2,9	2,4	0,8		
» 3ª	0,4	0,6	1,5	0,7	0,7	0,5	0,5	0,7	—	1,0	2,4	2,1	1,0		
Mese	2,6	2,4	2,8	2,4	1,8	1,7	2,4	2,3	54,9	3,0	3,3	2,8	1,0		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Febbraio 1882.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	67,11	67,58	67,66	67,43	68 99	70,11	70,92	68,54	3,9	5,7	9,1	10,3	6,7	4,1	1,4	5,9	10,3	3,2
2	71,92	72,52	71,99	70,94	71,18	71,20	71,30	71,58	—0,2	1,8	7,0	9,2	7,0	3,8	1,1	4,3	9,4	—0,7
3	70,66	70,82	69,85	68,21	68,45	68,70	68,21	69,27	—1,5	0,0	6,1	7,5	6,7	3,1	0,0	3,1	8,1	—2,6
4	67.35	67,32	66,96	65,43	65,55	65,33	65,26	66,17	—2,2	0,8	8,0	10,0	7,8	3,9	0,6	4,1	10,0	—2,8
5	64.10	64.00	63,43	62.23	62.30	62,61	62,73	63.06	—2,3	0,3	7,7	10,5	7,6	4,6	1,2	4,2	10,5	—3,4
6	62.59	62,89	63,27	62,25	62.95	64,19	64,44	63,23	—1,9	1,6	8,1	10,6	7,8	4,6	2,2	4,7	10,6	—2,6
7	64.75	65,23	65,16	63,88	64.16	64,55	64,44	64,60	—0,4	1.4	9,7	11,8	9,6	5,8	3,6	5,9	11,8	—1,0
8	63,80	64,03	63.53	62,10	62,75	63.27	64,08	63,37	0,1	2,6	8,6	11,8	8,7	5,4	2,7	5,7	11,8	—0,4
9	65,53	65,99	65,93	65,16	65,75	66,72	67,44	66,07	0,3	3,2	10,8	13,5	10,3	7,2	5,9	7,3	13,6	—0,6
10	68,75	69,18	69,19	68,00	68,16	68,35	67,78	68,49	1,3	4,8	10,6	12,2	9,5	6,4	3,8	6,9	12,6	0,8
11	66,72	66,76	65,78	63,86	63,38	63.25	62,66	64,63	0,5	3,4	10,8	12,3	9,4	6,5	4,7	6,8	12,3	—0,3
12	61,31	61,49	60,92	60,29	61.39	62,50	63,31	61,60	1,8	7,4	12,3	12,4	9,7	8,0	4,5	8,0	12,5	1,3
13	65,02	65,79	66,11	65,87	67,00	68,31	69.53	66,80	2,6	4.8	10,8	12,7	9,8	5,7	3,7	7,2	12,8	2,3
14	70,77	71,43	71,43	70,83	71,29	72,02	72,68	71,50	2,5	3.9	11,2	13,2	10,0	7,6	4,4	7,5	13,2	1,3
15	72,27	72,36	71,96	69,88	69,28	68,75	67,64	70,31	0,8	3,7	11,9	12,4	9,9	6,8	6,7	7,5	13,1	—0,2
16	64,50	64,26	63,57	62,56	62,69	63,11	63,46	63,45	9,0	10.8	12,4	11,6	9,5	9,4	7,6	10,0	12,6	5,7
17	64,21	64,21	64,48	63,16	63,20	63,76	63,80	63,83	4,0	6,4	11,8	13,9	11,5	8,9	5,8	8,9	14,2	3,8
18	63,21	63,68	63,51	62,46	63,14	63,64	63,72	63,34	3,5	6,6	12,8	15,2	11,5	8,6	5,9	9,2	15,3	2,3
19	62,82	62,87	62,09	60,54	60,66	61,35	60,86	61,60	2,6	5,7	13,8	14,4	11,3	8,6	5,2	8,8	15,2	2,1
20	60,19	60,45	60,58	60,78	62,97	64,73	63,89	61,94	3,4	9,7	13,4	11,9	8,0	5,4	5,5	8,2	13,7	1,7
21	63,04	63,01	61,72	60,12	60,56	61,45	61,77	61,67	3,4	6,2	9,7	11,1	9,5	6,2	4,3	7,2	11,2	2,2
22	62,16	62,81	62,68	61,80	63,21	64,27	65,01	63,13	1,8	6,0	14,7	16,8	13,5	11,3	9,0	10,4	16,9	—0,3
23	65,03	65,67	65,24	64,05	64,23	64,42	64,77	64,77	4,7	7,9	15,2	15,5	11,8	8,6	5,9	9,9	16,2	3,7
24	65,68	66,07	66,11	65,49	66,31	67,08	67.67	66,34	4,0	7,0	13,7	15,2	12,4	9,2	6,8	9,8	15,4	3,3
25	68,15	69,05	68,78	67,98	67,93	68,08	67,98	68,28	3,4	6,2	12,8	14,5	12,4	9,6	7,7	9,5	14,6	2,6
26	66,40	66,32	65,57	63,24	62,38	60,36	58,06	63,19	6,6	9,6	13,4	14,1	11,6	10,4	11,7	11,1	14,4	6,6
27	50,95	49,35	48,34	48,04	48,04	48,31	48,27	48,76	10,9	12,6	15,4	15,2	13,6	10,9	10,2	12,7	15,8	9,8
28	49,10	49,61	50,07	50,43	52,45	54,26	55,01	51,56	6,5	10,2	15,8	16,8	13,9	11,3	8,4	11,8	17,2	5,6
D. 1a	66,66	66,96	66,70	65,56	66,02	66,50	66,66	66,44	—0,3	2,2	8,6	10,7	8,2	4,9	2,3	5,2	10,9	—1,0
» 2a	65,10	65,33	65,04	64,02	64,50	65.14	65,16	64,90	3,1	6,2	12,1	13,0	10,1	7,6	5,4	8,2	13,5	2,0
» 3a	61,31	61,49	61,06	60,14	60,64	61,03	61,07	60,96	5,1	8,2	13,8	14,9	12,3	9,7	8,0	10,3	15,2	4,2
Mese	64,36	64,59	64,27	63,24	63,72	64,22	64,30	64,10	2,6	5,5	11,5	12,9	10,2	7,4	5,2	7,9	13.2	1,7

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Febbraio 1882.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media diurna	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	3,31	2,30	2,38	2,33	2.25	2,25	2,51	2,48	54	48	28	25	30	36	49	39	2,50
2	2.60	2,88	2,52	4,13	3,30	3,19	3,09	3,10	58	55	33	47	44	51	61	50	2,20
3	2,79	3,15	3,06	3,90	3,98	4,07	3,07	3,43	68	68	44	50	54	71	67	60	1,12
4	2,84	2,82	3,41	3,33	3,82	4,37	3,43	3,43	73	58	42	36	48	72	72	57	1,90
5	2,89	3,25	3,59	3,66	4,77	4,54	3,80	3,79	75	69	45	39	61	72	75	62	1,45
6	3,25	3,16	3,69	3,60	5,50	5,13	4,10	4,06	81	61	45	38	69	81	77	65	1,45
7	1,57	3,69	4,04	4.61	5,17	5,58	3,77	4,06	76	73	45	45	58	80	64	63	1,20
8	3,77	3,64	4,11	3,31	4,96	4,86	3,93	4,08	81	65	49	32	59	72	70	61	1,55
9	3,34	3,53	3,64	2,87	3,15	3,18	3,37	3,30	71	61	38	25	34	42	49	46	3,65
10	3,77	3,73	4,79	5,04	6,44	6,23	5,51	5,07	74	58	50	48	72	86	91	68	2,30
11	4,23	4,86	6,27	6,12	6,78	6,17	5,68	5,73	89	83	64	57	77	85	89	78	0,85
12	4,75	5,74	5,43	5,83	6,37	6,02	5,[illegible]0	5,66	91	74	51	54	70	75	87	72	1,17
13	4,03	5,01	4,99	4,52	5,37	5,18	4,59	4,81	72	77	52	41	59	75	76	65	1,78
14	3,95	3,98	4,75	4,67	5,91	5,83	4,95	4,86	72	66	48	41	64	75	79	64	1,38
15	4,08	4,59	5,79	5,71	5,75	5,35	5,31	5,23	83	76	56	53	63	72	72	68	1,12
16	5,42	5,43	5,54	7,19	6,88	6,61	6,04	6,16	63	56	51	70	78	75	77	67	1,65
17	4,89	5,49	6,08	5,86	6,84	7,25	6,26	6,10	80	76	59	50	67	85	91	73	1,33
18	5,39	5,79	6,76	6,94	7,66	7,43	6,31	6,61	91	79	61	54	76	89	91	77	1.12
19	5,01	5,60	6,99	7,36	7,55	7,43	6,26	6,60	91	81	59	60	75	89	95	79	0,97
20	4,51	4,14	0,83	1,37	1,15	2,61	1,71	2.33	76	46	7	13	14	3[illegible]	25	31	4,1[illegible]
21	2,67	4,38	2,49	2,26	2,41	3,19	3,27	2,95	45	62	28	23	27	45	52	40	5,76
22	4,65	3,51	2,58	1,32	3,70	3,29	3,21	3,18	89	50	21	9	32	33	37	39	4,37
23	3,22	4,28	4,60	4,77	6 89	6,55	4,35	4,95	50	54	36	36	67	79	63	55	2,40
24	5,49	5,98	6.45	7,06	7,06	7,18	6,52	6,53	90	79	55	55	65	82	88	73	1,60
25	5,49	6,08	7,35	6,99	7,72	7,28	6,74	6,81	93	85	67	56	72	82	86	77	0,92
26	6,43	6,89	6,87	6,45	6,31	5,95	6,48	6,48	88	76	60	54	62	63	63	67	1,45
27	9,30	10,03	10,24	9,43	9,49	8,99	8,81	9,47	95	92	79	73	82	92	95	87	1,60
28	7,03	8,33	8,42	8,98	9,73	7,19	6,98	8,09	97	90	63	63	73	72	85	78	1,20
D. 1ª	3,01	3,22	3,52	3,68	4,33	4,34	3,66	3,68	71	62	42	39	53	66	68	57	19,[illegible]
» 2ª	4,63	5,06	5,34	5,56	6,03	5,99	5,26	5,41	81	71	51	49	64	76	78	67	15,50
» 3ª	5,54	6,19	6,13	5,91	6,66	6,20	5,80	6,06	81	74	51	46	60	69	71	65	19,3[illegible]
Mese	4,39	4,82	5,00	5,05	5,67	5,51	4.91	5,05	78	69	48	45	59	70	72	63	54,1[illegible]

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Febbraio 1882.

SPECCHIO III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezzanotte	6ʰ	9ʰ	Mezzodì	3ʰ	6ʰ	9ʰ	Mezzanotte	
1	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	17	17	34	29	20	26	20	607
2	NNE	NNE	NNE	calma	calma	NNE	NNE	16	18	8	calma	calma	5	15	243
3	N	NNE	NE	NE	calma	N	N	16	9	6	3	calma	1	11	177
4	NNE	N	NNE	O	ONO	calma	N	7	12	5	5	3	calma	6	148
5	N	N	N	O	ONO	N	N	7	7	2	3	4	2	4	120
6	N	NNE	calma	calma	ONO	calma	N	3	6	calma	calma	3	calma	9	88
7	N	NNE	NNE	ONO	ONO	ONO	N	11	10	6	1	4	1	10	143
8	N	NNE	NNE	NNE	ONO	calma	N	16	16	6	6	3	calma	1	190
9	N	NNE	N	N	N	N	N	60	5	6	10	17	26	12	290
10	NNE	N	N	N	O	O	NNO	12	10	2	2	1	2	1	151
11	N	N		ONO	OSO	SO	N	9	12	4	1	4	2	3	118
12	N	NNE	SSE	SSE	SO	calma	N	5	10	10	6	6	calma	11	134
13	N	NNE	N	ONO	ONO	SSO	N	15	18	3	1	7	1	6	169
14	N	NNE	N	O	O	E	N	11	14	2	2	7	1	4	176
15	N	N	OSO	O	O	ESE	E	6	6	calma	6	6	1	1	105
16	SSE	SSE	SSE	SSE	SE	ESE	ENE	17	17	29	24	15	10	5	300
17	NNE	N	N	OSO	O	ONO	N	16	16	6	2	9	3	4	154
18	NNE	NNE	N	O	ONO	calma	N	5	3	4	12	3	calma	7	118
19	N	N	OSO	O	O	SSO	NNO	11	7	2	6	4	2	10	135
20	calma	NNE	NNE	NNE	NE	NE	NE	calma	25	38	46	44	30	31	571
21	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	18	12	22	30	17	26	11	511
22	NE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	5	2	7	20	5	5	3	193
23	N	N	OSO	ONO	O	calma	NNE	8	3	2	12	6	calma	7	99
24	NNE	ESE	NE	ONO	O	O	N	1	1	4	12	10	1	1	94
25	NNE	N	N	O	SO	E	N	3	7	2	3	3	1	1	66
26	NNE	E	SSE	SSO	SSE	SE	SE	3	1	10	22	22	20	28	273
27	SSE	SSE	SSO	O	S	S	calma	46	46	20	22	10	2	calma	597
28	NNO	N	SSE	SO	SO	ealma	SE	2	1	12	3	12	calma	1	98
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	11,1	11,0	7,5	5,9	5,5	6,3	8,9	216
» 3ª	—	—	—	—	—	—	—	9,5	12,8	9,8	10,6	10,5	5,0	8,2	198
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	10,8	9,3	9,9	15,5	10,6	6,9	6,5	241
Mese	—	—	—	—	—	—	—	10,5	11,0	9,1	10,7	8,9	6,1	7,9	218

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidogli[o]

Febbraio 1882.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Altezza della pioggia in millimetri	Ozono 9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p	Meteore varie	ANNOTA
1	2	0	0	0	0	0	2	0,6	—	6,5	5,5	3,5	3,5	vento forte	Vento NNE s atmosfera mol
2	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	6,0	4,0	2,0	0,0	vento forte brina, gelo	Vento NNE f mattina.
3	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	3,5	3,5	0,0	brina e gelo	Forte gelata e nella mattin
4	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	1,0	2,5	2,5	0,0	brina e gelo	Forte gelata e nel mattino.
5	0	0	0	0	0	0	1	0,1	—	1,6	4,5	3,5	1,5	brina e gelo	Forte gelata e nel mattino.
6	0	0	1	0	0	2	3	0,9	—	0,0	3,0	3,0	0,0	brina e gelo	Gelo nella not mattino.
7	3	3	1	1	1	2	2	1,9	—	3,0	3,0	3,0	0,0	brina e gelo	Gelo nella n mattino.
8	0	0	0	0	1	0	0	0,1	—	5,0	4,0	3,5	0,5	brina e gelo	Gelo e brina e nel mattino.
9	0	0	0	0	2	1	3	0,9	—	2,0	3,5	3,0	1,0	brina, gelo vento forte	Gelo nella n N. nella sera.
10	3	4	1	2	0	0	0	1,4	—	5,5	3,5	3,0	0,5	brina	
11	0	1	1	7	1	2	4	2,3	—	3,5	4,0	3,5	1,0	brina e gelo	Gelo nella not
12	3	4	4	2	1	0	0	2,0	—	2,0	4,0	2,0	2,0		
13	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,5	5,0	3,0	2,5	brina	
14	0	0	0	0	0	1	0	0,1	—	4,5	4,5	3,5	1,5	brina	
15	1	2	7	4	3	5	9	4,4	—	1,5	5,5	1,5	5,0	brina, gelo	Gelo nella not
16	9	7	10	9	5	9	5	7,7	1,2	5,0	7,0	4,0	4,5	piogg. vento forte	Pioggia leg. ne SSE. quasi sen
17	3	2	2	2	1	0	0	1,4	—	6,0	4,5	2,5	2,0		
18	2	1	0	0	0	0	0	0,4	—	0,5	3,5	2,0	1,5		
19	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	2,0	5,5	4,0	4,0	brina	
20	3	1	0	0	0	0	0	0,6	—	2,0	2,5	1,0	1,5	brina vento forte	Vento NNE f atmosfera aridi
21	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	5,5	1,5	5,0	vento forte	Vento N a N sempre forte.
22	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	1,0	1,0	0,0	brina e gelo	Atmosfera arid
23	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	2,5	5,0	2,0	3,5		
24	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	0,5	4,0	1,0	2,5		
25	7	9	10	10	7	1	9	7,6	—	0,0	2,0	1,0	1,0		
26	8	10	10	7	9	8	10	8,9	—	0,0	4,0	0,5	3,5	vento forte pioggia	Vento forte S nel pom. e nel
27	10	9	3	5	1	3	1	4,6	5,0	7,5	6,5	6,0	1,5	vento forte pioggia	Vento SSE a S fino dopo il po
28	3	4	3	8	3	0	1	3,1	0,1	0,5	4,5	3,5	1,5	goccie	Goccie nel po
D. 1a	0,8	0,7	0,3	0,3	0,4	0,5	1,1	0,6	—	3,5	3,7	3,1	0,7		
» 2a	2,1	1,8	2,4	2,4	1,1	1,7	1,8	1,9	—	3,5	4,6	2,7	2,6		
» 3a	3,5	4,0	3,3	3,8	2,5	1,5	2,6	3,0	5,1	2,6	4,1	2,1	2,2		
Mese	2,1	2,2	2,0	2,2	1,3	1,2	1,8	1,8	5,1	3,2	4,1	2,6	1,8		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Marzo 1882.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	55,13	55,18	54,76	52,61	52,89	54,04	54,50	54,16	9,3	13,2	14,4	14,7	14,0	13,4	11,1	12,9	15,3	6,8
2	54,98	55,25	55,57	54,85	54,76	54,09	53,37	54,70	11,0	13,8	15,2	14,7	12,4	9,2	9,0	12,2	15,2	9,2
3	51,39	51,71	51,96	51,20	52,06	52,35	52,22	51,84	6,9	10,1	11,4	13,4	11,8	9,4	9,5	10,4	13,8	6,6
4	51,12	51,39	51,27	51,10	51,96	53,49	54,95	52,18	11,5	13,2	15,2	13,8	12,7	12,0	9,8	12,6	15,[illegible]	8,7
5	56,34	56,71	56,92	56,50	56,02	55,58	54,22	56,04	10,3	10,4	14,1	11,5	11,5	10,6	10,2	11,2	14,4	9,1
6	50,68	50,02	48,83	50,41	49,99	50,84	51,11	50,27	11,9	13,4	18,0	13,2	11,3	11,3	10,7	12,8	18,2	9,3
7	53,43	54,28	55,89	56,19	57,48	58,95	60,03	56,61	9,9	15,0	17,4	18,1	15,3	13,2	11,7	14,4	18,5	8,7
8	61,88	62,18	62,05	61,26	61,76	63,55	63,84	62,36	9,3	13,0	17,6	18,6	16,8	11,8	9,8	13,8	18,7	8,4
9	64,43	64,65	64,32	62,98	63,23	64,15	64,52	64,04	6,3	10,3	16,4	18,4	15,0	11,8	9,7	12,6	19,3	5,9
10	65,36	65,83	65,99	65,38	65,94	66,44	66,31	65,89	8,0	13,2	19,1	19,8	16,3	12,8	10,0	14,2	20,6	8,0
11	66,28	66,72	66,07	64,79	64,69	64,79	64,37	65,39	7,1	10,6	18,0	18,6	16,0	12,6	10,0	13,3	19,7	6,1
12	63,09	63,28	62,97	61,82	61,82	62,04	61,79	62,40	6,9	11,0	15,2	16,5	12,8	10,9	9,2	11,8	17,0	6,2
13	62,48	62,99	63,08	62,00	62,17	63,44	64,07	62,89	7,0	12,8	19,4	20,1	16,8	13,2	11,6	14,4	21,1	6,1
14	64,63	64,74	64,77	63,15	63,11	63,58	63,69	63,95	8,8	12,6	17,4	19,3	15,1	12,5	10,7	13,8	19,4	8,3
15	63,74	64,15	63,72	62,42	62,79	63,44	63,73	63,43	8,0	11,9	17,5	18,9	15,7	11,8	10,2	13,4	19,4	7,0
16	64,99	65,42	65,37	64,40	64,71	65,79	65,71	65,20	8,6	12,8	19,8	20,2	16,5	12,4	11,0	14,5	22,0	7 3
17	66,05	66,57	66,26	65,18	65,15	66,02	65,63	65,84	10,0	14,5	20,4	21,2	17,0	13,2	10,7	15,3	21,8	9,4
18	65,19	65,37	64,65	63,50	63,19	63,07	62,62	63,94	8,1	13,8	20,8	20,9	16,6	13,3	11,0	14,9	21,6	7,5
19	62,04	61,97	61,61	59,96	59,43	59,57	59,47	60,58	8,9	10,6	15,7	17,8	14,3	11,8	10,9	12,9	18,7	8,3
20	59,06	59,43	59,26	58,17	58,32	59,53	59,87	59,09	10,9	13,7	17,4	17,3	14,6	11,5	10,8	13,7	18,3	9,3
21	59,34	60,19	60,21	59,08	59,36	59,48	59,00	59,52	6,8	12,2	17,3	19,0	15,9	12,8	11,7	13,7	19,2	6,3
22	56,54	55,72	55,03	53,82	52,99	52,13	51,56	53,97	11,1	14,5	17,4	16,6	15,5	13,7	15,1	14,8	17,8	9,1
23	50,37	50,93	49,74	47,51	47,38	47,59	47,66	48,74	12,3	13,4	16,2	17,3	14,8	14,3	13,2	14,5	17,7	12,0
24	49,34	50,00	50,39	50,10	50,74	51,64	51,36	50,51	9,7	11,2	11,2	11,9	11,0	8,4	6,8	10,0	14,4	8,4
25	51,36	50,97	50,32	49,58	49,71	49,80	49,81	50,22	6,9	9,7	13,8	13,2	11,7	10,2	9,0	10,6	14,1	4,6
26	49,97	50,47	50,28	49,58	49,19	48,45	47,61	49,36	8,1	11,6	15,5	15,9	13,3	12,6	12,8	12,8	16,5	6,9
27	47,19	47,71	48,98	50,33	51,29	52,60	54,00	50,30	12,5	14,9	15,1	14,2	12,1	9,9	10,3	12,7	15,6	9,9
28	54,94	55,55	55,25	54,93	55,04	55,37	55,49	55,22	9,3	11,4	14,4	14,1	13,2	11,5	11,0	12,1	14,5	8,5
29	54,36	54,16	53,68	52,11	52,06	52,64	52,12	53,02	9,1	13,8	17,1	18,1	16,1	11,8	10,4	13,8	18,3	7,6
30	51,32	51,54	51,26	50,15	50,53	51,32	51,69	51,12	7,3	12,8	17,6	18,0	14,5	10,5	9,2	12,8	18,8	6,3
31	51,11	51,26	51,13	50,18	50,28	51,32	51,62	50,99	7,3	11,7	17,0	17,9	15,0	12,0	11,2	13,2	18,7	6,8
D. 1ª	56,47	56,72	56,76	56,25	56,61	57,35	57,51	56,81	9,4	12,6	15,9	15,6	13,7	11,6	10,2	12,7	16,9	8,1
» 2ª	63,76	64,06	63,78	62,54	62,54	63,13	63,10	63,27	8,4	12,4	18,2	19,1	15,5	12,3	10,6	13,8	19,9	7,6
» 3ª	52,35	52,59	52,39	51,58	51,69	52,03	51,99	52,09	9,1	12,5	15,7	16,0	13,9	11,6	11,0	12,8	16,9	7,9
Mese	57,53	57,79	57,64	56,79	56,95	57,50	57,53	57,39	9,0	12,5	16,6	16,9	14,4	11,8	10,6	13,1	17,9	7,9

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Marzo 1882.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	mm
1	7,70	9,09	8,43	8,13	9,90	10,40	8,68	8,90	88	80	69	65	83	91	87	80	0,97
2	8,44	8,35	7,50	7,24	6,88	7,12	7,65	7,60	86	71	58	58	63	81	89	72	1,57
3	7,01	7,68	7,31	6,87	7,13	6,77	6,89	7,09	94	83	72	60	69	76	76	76	1,06
4	8,56	8,96	8,65	8,48	8,95	9,51	8,21	8,76	84	79	67	72	81	90	91	81	1,00
5	7,91	7,83	7,99	7,72	8,32	7,85	7,15	7,82	84	83	66	76	82	82	77	79	1,28
6	5,79	6,40	6,44	8,71	7,67	7,25	6,91	7,02	56	56	41	77	76	72	71	64	1,87
7	6,87	6,83	6,92	6,19	5,37	6,04	5,68	6,28	75	54	47	40	42	53	55	52	2,85
8	4,96	5,01	4,51	3,91	5,36	8,57	5,48	5,40	56	45	30	24	38	83	60	48	5,60
9	4,72	5,07	4,29	6,07	5,96	7,36	7,22	5,81	66	54	31	38	47	71	80	55	2,72
10	6,67	6,28	6,61	6,32	6,03	7,96	7,85	6,82	83	56	40	36	43	72	80	59	1,62
11	6,24	6,80	7,41	8,15	9,08	9,96	9,17	8,12	82	71	48	51	67	92	100	73	1,15
12	7,44	8,56	9,63	9,51	8,95	8,87	8,22	8,74	100	87	74	68	81	91	95	85	1,13
13	6,95	7,47	6,49	7,32	6,72	7,72	5,63	6,90	93	68	39	42	47	68	55	59	1,60
14	4,26	4,91	4,10	4,46	7,69	6,88	4,83	5,30	50	45	28	27	60	63	50	46	3,50
15	3,75	5,00	4,10	6,48	6,70	7,72	7,01	5,83	46	48	28	40	50	75	75	52	2,17
16	5,77	5,59	5,86	6,73	6,60	7,12	6,44	6,30	69	51	34	38	47	66	66	53	2,53
17	5,52	6,09	7,14	6,45	8,47	8,33	7,79	7,11	60	49	40	35	59	74	81	57	3,52
18	6,61	7,23	7,23	5,72	8,98	9,99	9,54	7,90	82	62	40	31	64	88	97	66	2,20
19	8,52	9,05	9,79	9,48	9,59	9,31	8,87	9,23	100	95	74	62	79	90	91	84	1,28
20	8,99	8,92	8,62	8,49	8,95	8,75	8,62	8,76	92	76	58	57	72	86	89	76	1,34
21	6,85	8,57	8,97	8,67	9,53	9,65	8,99	8,75	93	81	60	53	71	87	88	76	1,63
22	8,50	9,47	8,63	8,91	9,58	8,54	7,38	8,72	86	77	58	63	73	73	57	70	1,89
23	9,26	10,13	9,22	7,71	9 81	8,68	9,22	9,15	87	88	67	52	78	72	82	75	2,75
24	8,27	8,20	8,26	7,24	5,93	6,32	6,31	7,22	92	83	83	69	60	77	85	78	0,95
25	6,57	6,77	6,16	6,28	6,72	6,92	7,19	6,66	88	75	52	56	65	74	.84	71	1,04
26	6,83	6,73	6,88	7,27	7,90	8,76	9,46	7,70	84	66	52	54	70	80	86	70	1,63
27	7,78	8,44	7,38	5,15	5,90	5,97	6,18	6,69	72	67	57	43	56	65	66	61	2,35
28	6,56	7,13	6,27	6,39	6,28	5,91	6,44	6,43	75	71	51	53	56	58	66	71	1,90
29	4,93	4,08	4,58	3,27	4,65	4,11	3,30	4,13	67	34	31	21	34	39	35	37	5,52
30	4,12	4,01	4,94	5,31	6,57	6,97	6,84	5,54	54	37	33	34	53	73	79	52	3,50
31	6,01	6,14	4,88	6,37	6,33	7,71	7,25	6,38	78	60	34	42	49	74	73	59	2,33
D. 1ª	6,86	7,16	6,87	6,96	7,16	7,88	7,17	7,15	77	66	52	55	62	77	77	67	20,54
» 2ª	6,41	6,96	7,04	7,28	8,17	8,47	7,62	7,42	77	65	46	45	63	79	80	65	20,42
» 3ª	6,88	7,25	6,92	6,60	7,20	7,23	7,14	7,03	80	67	53	49	60	70	78	65	25,48
Mese	6,72	7,12	6,94	6,95	7,51	7,86	7,31	7,20	78	66	50	50	62	75	77	66	66,44

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Marzo 1882.

Specchio III.

Giorno	Direzione del vento 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Velocità oraria del vento in chilometri 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Totale in 24 ore
1	calma	ESE	ESE	S	S	S	SO	calma	18	40	50	30	12	6	470
2	SO	SO	SO	SO	SSO	SSE	SSE	4	10	15	21	7	11	2	271
3	NNE	calma	SSE	SO	S	S	OSO	1	calma	2	17	14	6	4	150
4	S	SSE	S	S	S	SSO	SSE	16	12	25	28	26	7	16	462
5	SSE	SSE	SE	SE	NNE	NNE	NE	5	11	11	18	10	17	14	242
6	NE	NNE	NNE	S	NNE	NNE	NNE	22	30	30	16	18	21	12	494
7	NNE	N	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	8	7	30	32	32	30	30	544
8	NNE	N	N	NE	NE	SO	NNE	21	24	18	28	9	1	7	391
9	NE	NE	NE	O	O	NE	ealma	10	9	8	7	9	3	calma	175
10	NE	ENE	SSO	O	O	O	NNE	6	3	10	10	4	1	4	117
11	NNE	N	SSO	SO	SO	calma	calma	7	2	2	15	3	calma	calma	98
12	ENE	SSO	SO	SSO	SSO	SO	ESE	2	2	10	8	5	1	4	89
13	NNE	NNE	NE	ONO	ONO	NNE	NNE	3	3	3	16	7	5	15	153
14	NNE	NNE	NNE	ENE	E	NNE	N	12	15	11	6	4	5	8	265
15	NNE	NNE	E	OSO	SO	SO	NNE	6	3	1	10	5	1	3	119
16	NNE	N	N	O	ONO	NE	NE	5	3	3	16	11	1	9	131
17	NE	NE	SSO	SSO	SO	calma	N	8	3	4	8	6	calma	6	112
18	NNE	NNE	SSO	SSO	SO	SO	SO	6	1	5	5	2	1	1	88
19	calma	NNE	S	S	S	calma	S	calma	2	4	10	4	calma	1	75
20	NNE	calma	SSO	SSO	SSO	SSO	NNE	1	calma	8	14	7	2	1	85
21	NNE	NE	SO	SSO	SSO	SSO	NE	5	4	9	12	10	3	3	112
22	S	S	S	S	S	S	S	3	12	35	34	34	20	34	470
23	S	S	S	S	S	S	S	7	2	29	42	30	24	4	550
24	SSE	SSO	SSO	calma	OSO	OSO	calma	5	3	6	calma	16	1	calma	110
25	OSO	E	SSO	OSO	O	SSO	calma	2	6	3	2	5	1	calma	63
26	NNE	NNE	O	SO	SO	SSO	SSE	10	12	5	7	14	32	26	275
27	SSO	SO	S	SO	SO	SE	ESE	10	8	12	19	10	2	6	259
28	E	NE	SE	NNE	NNE	NNE	NNE	10	12	15	3	8	14	10	245
29	NNE	NNE	ENE	NNE	NE	NNE	NNE	21	24	10	22	16	5	25	403
30	NNE	NNE	NE	O	OSO	S	SSE	7	10	4	14	3	1	1	216
31	N	NNE	ONO	O	O	S	NNE	12	6	4	18	16	1	1	183
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	9,3	12,4	18,9	22,7	15,9	10,9	9,5	352
» 3ª	—	—	—	—	—	—	—	5,0	3,4	5,1	10,8	5,4	1,6	4,8	122
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	8,6	9,0	12,0	15,7	14,7	9,5	10,0	262
Mese	—	—	—	—	—	—	—	7,6	8,3	12,0	16,4	12,0	7,3	8,1	245

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidogl

Marzo 1882.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Altezza della pioggia in millimetri	Ozono 9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p	Meteore varie	ANNOT
1	7	9	10	10	10	4	1	7,3	0,4	0,5	5,0	3,5	3,0	piogg. vento forte	Vento S a SS prima e dop
2	6	6	3	5	4	10	10	6,3	7,2	5,0	6,5	4,5	4,5	Pioggia lampi e tuoni.	Temporale n
3	7	2	8	8	6	10	9	7,1	4,0	5,0	5,0	3,5	3,0	Pioggia grandine	Pioggia a più grand. prim
4	10	10	10	10	10	4	10	9,1	4,3	7,0	5,5	3,0	3,5	Piog. lamp. e tuon. vent. f.	Temp. nella nella sera, v
5	10	10	9	10	8	10	9	9,4	6,4	7,0	6,0	5,0	5,0	Pioggia	Pioggia a pi
6	6	7	4	10	9	10	4	7,1	4,1	6,5	6,5	2,5	4,5	Pioggia vento forte	Pioggia nel forte nella n
7	5	6	8	7	7	6	1	5,7	—	6,5	6,0	4,5	5,0	Vento forte	Vento NNE q forte.
8	4	2	0	0	0	0	0	0,9	—	7,0	3,5	3,0	1,0	Vento forte	Vento NE mattina e p
9	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	3,5	3,0	1,0		
10	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	4,0	4,5	3,5	1,5		
11	0	0	0	0	0	0	10	1,4	—	2,5	4,5	4,0	1,0	Nebbia densa	Nebbia dens.
12	0	0	0	0	1	0	1	0,3	—	0,5	5,0	3,5	2,5		
13	0	0	0	2	2	0	0	0,6	—	0,5	4,0	2,5	3,0		
14	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	6,0	4,5	3,5	1,5		
15	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	6,0	4,5	3,0	2,5		
16	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	4,0	1,5	2,5		
17	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	5,0	3,5	1,5	2,5		
18	0	0	0	0	1	2	10	1,9	—	5,0	4,0	3,0	1,0	Nebbia densa	Gran nebbia
19	10	8	2	2	2	2	10	5,1	—	5,0	6,0	4,0	5,0	Nebbia densa	Nebbia dens e nel mattin
20	10	9	6	2	1	0	0	4,0	—	1,0	4,5	2,0	2,5	Nebbia densa	Nebbia dens
21	4	5	9	4	3	1	1	3,9	0,0	3,5	4,0	3,5	1,5	Goccie	Gocc. prima
22	7	10	9	9	4	1	9	7,0	0,0	4,0	6,0	3,5	3,5	Goccie vento forte	Goccie nel vento S fort
23	10	10	10	10	10	10	10	10,0	5,5	6,0	6,0	4,0	5,0	Pioggia vento forte	Piogg. nella nel giorno ve
24	10	10	10	9	5	2	2	6,9	6,8	6,0	6,0	3,5	3,0	Pioggia lampi	Pioggia nella pomerig., la
25	9	3	9	9	6	3	6	6,4	3,2	5,0	6,0	4,5	6,0	Pioggia	Pioggia nella pomeriggio.
26	0	2	5	6	9	10	8	5,7	0,0	6,0	7,0	4,0	4,0	Goccie vento forte	Goccie e vent nella sera.
27	9	8	7	3	6	5	10	6,9	0,0	6,0	7,0	4,0	3,0	Goccie	Goccie nella
28	8	8	10	10	8	10	9	9,0	—	6,5	7,0	4,0	4,5	Vento forte	Vento NNE q forte.
29	1	1	0	0	0	0	0	0,3	—	7,0	4,5	3,5	2,0	Vento forte	Vento NNE tervalli.
30	0	0	0	0	0	0	2	0,3	—	5,5	4,5	3,5	2,0		
31	6	2	1	1	3	7	4	3,4	—	5,0	5,0	4,5	3,5		
D. 1a	5,5	5,2	5,2	6,2	5,4	5,4	4,4	5,3	26,4	5,4	5,2	3,6	3,2		
» 2a	2,0	1,7	0,8	0,6	0,7	0,4	3,1	1,3	—	3,7	4,5	2,9	2,4		
» 3a	5,8	5,4	6,4	5,5	4,9	4,5	5,5	5,4	15,5	5,5	5,7	3,9	3,5		
Mese	4,4	4,1	4,1	4,0	3,7	3,4	4,3	4,0	41,9	4,9	5,1	3,5	3,0		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Aprile 1882.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
1	51,24	51,68	51,54	51,10	51,83	52,76	53,24	51,91	8,1	13,4	18,0	17,6	15,9	13,3	11,5	14,0	18,8	7,2
2	53,37	54,24	54,23	54,08	54,00	54,76	54,96	54,23	8,8	12,9	17,4	15,8	15,8	12,4	9,8	13,3	18,6	8,1
3	55,38	55,67	55,19	54,45	54,63	55,23	55,54	55,16	9,7	12,2	17,6	19,2	15,2	12,2	9,4	13,6	20,0	6,7
4	54,93	55,07	55,02	54,22	54,03	54,01	53,42	54,39	8,3	11,2	16,0	16,0	13,9	12,0	10,6	12,6	17,0	6,7
5	53,07	53,32	53,24	52,71	53,43	54,29	54,74	55,54	9,5	13,5	18,3	19,0	14,2	12,1	11,8	14,1	19,6	7,8
6	54,77	55,56	55,81	55,96	56,61	57,99	58,69	56,48	10,9	14,8	18,3	18,0	15,5	13,0	10,3	14,4	18,8	9,8
7	58,86	59,38	59,23	58,06	58,48	58,92	58,66	58,80	8,5	12,4	16,4	17,3	14,0	12,0	9,8	12,9	18,1	7,6
8	57,48	57,38	56,78	55,22	55,27	55,68	55,20	56,14	6,1	10,8	15,2	17,2	14,1	10,8	8,6	11,8	17,7	4,8
9	53,85	53,56	53,19	52,43	52,56	53,43	52,72	53,11	7,3	13,0	16,8	16,1	14,5	11,0	9,7	12,6	16,8	4,8
10	51,42	51,12	50,23	49,12	48,71	49,23	48,61	49,78	9,7	14,0	15,2	15,6	13,8	8,9	8,4	12,2	15,7	8,0
11	48,08	48,28	48,10	47,49	48,76	49,99	50,87	48,80	7,3	9,8	13,4	14,9	12,5	9,8	6,3	10,6	15,3	6,3
12	52,36	53,32	53,35	53,49	54,29	55,76	56,56	54,16	6,1	10,0	13,2	12,7	11,3	9,2	6,2	9,8	13,5	3,2
13	57,63	58,02	57,40	56,75	57,11	57,90	57,40	57,46	3,9	9,1	14,3	16,1	13,4	9,6	9,3	10,8	16,4	2,0
14	56,39	56,20	55,09	53,11	53,06	53,42	50,85	54,02	10,7	14,4	17,5	18,0	15,4	14,6	15,0	15,1	18,4	8,1
15	50,68	50,08	49,26	48,81	48,76	49,55	48,78	49,42	14,7	14,2	17,4	17,5	16,2	15,4	14,2	15,7	19,5	13,5
16	49,22	49,72	49,96	49,82	50,35	51,65	51,72	50,35	13,1	15,4	17,0	17,9	15,2	13,1	12,3	14,9	18,7	11,5
17	52,46	52,92	53,07	52,52	53,53	54,60	54,44	53,36	11,9	14,0	14,4	17,9	15,1	13,4	10,8	13,9	18,0	10,7
18	53,11	52,28	50,70	48,91	47,83	47,96	47,75	49,79	12,1	14,5	18,0	16,6	15,0	12,4	11,3	14,3	18,2	6,8
19	49,29	50,74	51,47	51,51	52,43	54,69	55,57	52,24	9,6	12,4	17,6	19,5	17,0	14,6	13,4	14,9	19,6	7,7
20	57,48	58,27	58,65	58,24	58,23	59,35	59,36	58,51	13,3	17,8	21,0	21,4	19,2	16,0	14,6	17,6	23,2	11,3
21	59,01	59,10	58,88	58,48	58,64	59,57	59,49	59,02	13,3	17,0	21,6	21,6	19,4	16,3	14,9	17,7	22,1	11,3
22	59,15	59,19	58,55	57,24	56,80	58,04	58,01	58,14	14,7	18,0	21,3	21,9	19,8	14,2	13,0	17,6	22,9	13,0
23	57,67	57,80	57,53	56,59	56,31	57,09	56,95	57,13	12,7	16,9	20,4	20,4	18,4	14,4	13,6	16,7	21,0	7,6
24	56,41	56,39	56,67	56,00	56,36	57,82	57,67	56,76	14,3	17,8	18,4	18,7	16,4	12,6	11,2	15,6	19,5	12,4
25	57,62	57,63	57,30	56,41	56,11	56,49	55,63	56,74	13,5	15,5	17,8	17,9	15,9	12,1	10,9	14,8	18,6	10,2
26	52,32	51,62	50,75	49,59	48,76	48,09	47,07	49,74	13,5	15,8	17,3	17,2	15,4	14,7	14,4	15,5	18,1	10,0
27	44,92	44,90	44,55	44,70	45,79	46,50	46,94	45,47	15,3	16,0	17,5	17,2	16,3	12,9	12,9	15,4	18,1	12,9
28	45,96	46,75	46,81	48,36	47,57	47,65	46,91	47,14	14,6	12,6	14,9	15,0	14,6	12,5	12,5	13,8	16,2	11,6
29	48,64	50,66	51,36	51,98	52,95	55,12	56,41	52,45	13,3	15,5	17,6	19,1	18,9	14,8	12,9	16,0	19,4	9,5
30	57,66	58,45	58,67	58,58	58,86	59,41	59,50	58,73	11,5	16,2	21,5	20,4	18,4	15,1	12,4	16,5	21,9	8,6
D. 1ª	54,44	54,70	54,45	53,74	53,96	54,63	54,58	54,35	8,7	12,8	16,9	17,2	14,7	11,8	10,0	13,2	18,1	7,2
» 2ª	52,67	52,98	52,71	52,07	52,44	53.49	53,33	52,81	10,3	13,2	16,4	17,3	15,0	12,8	11,3	13,8	18,1	8,1
» 3ª	53,94	54,25	54,11	53,79	53,82	54,58	54,46	54,13	13,7	16,1	18,8	18,9	17,4	14,0	12,9	16,0	19,8	10,7
Mese	53,68	53,98	53,76	53,20	53,41	54,23	54,12	53,76	10,9	14,0	17,4	17,8	15,7	12,9	11,4	14,3	18,7	8,7

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Aprile 1882.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	Umidità relativa 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	Acqua evaporata in 24 ore mm
1	6,83	6,87	7,02	7,53	7,83	8,90	8,63	7,66	84	60	45	50	58	78	84	66	1,86
2	7,89	9,28	7,09	8,35	8,02	7,72	7,39	7,96	93	84	47	62	60	72	82	71	2,00
3	7,22	7,36	7,45	5,83	7,14	8,57	7,87	7,39	80	70	50	35	58	81	89	66	2,04
4	7,05	7,73	9,34	6,73	7,79	8,94	8,26	7,98	86	77	69	49	66	85	86	74	0,40
5	7,46	8,28	6,13	6,00	7,93	7,59	8,08	7,35	84	72	39	39	65	72	78	64	2,25
6	8,03	6,87	7,42	7,28	7,95	8,33	4,64	7,22	82	55	47	47	61	75	49	59	1,81
7	3,92	4,47	3,70	4,52	5,45	6,24	6,03	4,90	47	41	26	31	45	59	67	45	2,82
8	4,74	5,10	4,54	3,45	6,04	6,79	6,53	5,31	67	53	35	23	50	70	78	54	2,37
9	4,64	6,04	5,91	7,61	6,69	7,08	6,99	6,42	60	54	42	63	55	72	78	61	2,40
10	7,11	6,51	7,44	7,39	8,35	7,19	6,32	7,19	79	54	58	56	71	84	77	68	1,62
11	5,48	5,37	5,57	4,03	4,86	4,62	3,82	4,82	71	59	49	32	45	51	53	51	2,56
12	2,77	2,21	2,20	2,62	3,08	3,81	3,29	2,85	39	24	19	24	31	44	46	32	5,11
13	3,69	4,40	2,78	3,77	4,49	5,06	5,89	4,30	61	51	23	28	39	57	67	47	2,88
14	5,49	5,79	6,05	4,57	6,21	6,15	4,73	5,57	57	48	40	30	48	49	37	44	3,42
15	6,81	8,86	10,05	9,45	9,29	9,98	10,91	9,34	55	74	68	63	67	77	90	71	4,18
16	9,15	9,44	9,81	9,48	9,17	10,05	9,76	9,55	81	73	68	62	71	90	92	77	2,08
17	9,44	9,77	7,18	6,31	9,76	9,04	8,93	8,63	90	82	58	41	76	78	92	74	1,77
18	8,88	9,47	8,79	8,91	8,84	9,20	8,81	8,99	84	77	57	63	69	86	88	75	1,50
19	7,17	7,96	7,32	7,03	6,91	6,87	6,63	7,13	80	74	49	41	48	56	57	58	4,00
20	7,17	7,73	8,00	7,84	8,68	10,42	10,45	8,61	63	51	43	41	52	77	85	59	4,45
21	7,41	9,00	9,10	9,10	8,62	8,90	8,83	8,71	65	62	47	47	51	65	70	58	2,56
22	8,19	8,13	7,96	5,37	5,16	8,61	8,33	7,39	66	53	42	27	30	72	75	52	4,98
23	7,05	8,79	8,31	7,82	9,31	10,51	9,81	8,80	64	61	46	43	59	86	85	63	2,49
24	9,72	9,79	9,44	8,99	8,84	9,21	8,68	9,24	80	69	60	56	64	85	87	72	1,66
25	8,91	10,05	9,05	8,39	8,62	8,69	8,50	8,89	77	77	60	55	64	82	87	72	1,72
26	9,20	9,46	9,63	10,38	10,51	9,94	10,58	9,96	81	71	66	71	81	79	87	77	1,75
27	11,67	11,81	11,98	9,22	9,97	9,08	8,27	10,29	90	87	80	63	72	81	74	78	2,15
28	9,01	9,08	9,69	8,97	8,37	8,88	9,64	9,09	73	83	76	70	68	82	89	77	1,55
29	9,67	8,86	8,24	7,93	7,32	10,33	9,40	8,82	85	68	55	48	45	82	85	67	3,53
30	8,62	8,96	12,84	9,07	7,49	9,63	8,69	9,33	85	65	67	51	47	75	81	67	2,45
D. 1a	6,49	6,85	6,60	6,47	7,35	7,74	7,07	6,94	76	62	46	46	59	75	77	63	19,57
» 2a	6,61	7,10	6,78	6,40	7,13	7,52	7,32	6,98	68	61	47	43	55	67	71	59	31,95
» 3a	8,95	9,39	9,62	8,52	8,42	9,38	9,07	9,05	77	70	60	53	58	79	82	68	24,84
Mese	7,35	7,78	7,67	7,13	7,63	8,21	7,82	7,66	74	64	51	47	57	74	77	63	76,36

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Aprile 1882.

SPECCHIO III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
1	NNE	NNE	ONO	O	O	SO	calma	6	3	6	15	7	3	calma	136
2	N	N	O	ONO	O	calma	NNO	2	1	4	10	10	calma	1	97
3	NNO	NNO	NNO	O	SSE	ESE	SE	1	6	4	16	15	1	1	137
4	OSO	OSO	ESE	SO	SE	calma	ONO	2	1	4	5	7	calma	3	78
5	NNE	NNE	ENE	SSO	NNE	ENE	NE	3	7	4	6	12	5	3	109
6	NE	NE	E	SO	O	ENE	NNE	15	5	4	10	7	5	4	172
7	NE	NE	NNE	SO	SO	NNE	NNE	4	4	2	10	6	3	3	108
8	N	N	N	ONO	SO	SSO	OSO	10	11	3	8	6	3	4	164
9	NNE	NE	O	O	SSO	SSO	N	11	1	14	12	3	1	1	173
10	SSE	SSE	SSO	S	SSO	ENE	NNE	1	22	25	35	28	16	15	359
11	NNE	N	ONO	NO	O	NNO	NNE	6	15	12	7	10	10	18	281
12	NNE	NNE	NO	NNO	NNE	calma	NNO	15	10	11	18	12	calma	6	266
13	N	N	NO	ONO	OSO	S	calma	6	8	10	20	8	2	calma	185
14	SSE	SSE	SE	SSE	SSE	SE	SSE	3	21	30	42	36	26	27	544
15	SSE	SE	SSE	SSE	SSE	SE	SSE	28	27	44	50	40	30	32	817
16	SSE	SSE	SSE	S	S	SE	SSE	20	28	34	26	21	5	5	508
17	NE	ENE	N	O	O	O	NNO	2	3	17	10	9	6	1	131
18	N	S	SSO	SSO	SO	SE	NE	7	1	8	25	12	4	1	188
19	NNE	NNE	NNE	N	N	N	N	18	8	10	15	40	18	32	444
20	N	NNE	N	NO	O	SSO	calma	17	14	8	18	14	7	calma	318
21	N	NNE	S	O	SSO	NE	NNE	7	10	3	7	4	10	10	155
22	NNE	NNE	NO	O	NNE	NE	NNE	15	14	5	15	18	8	3	226
23	N	SO	SSO	SSO	SSO	S	SSE	8	2	15	25	16	10	4	269
24	SE	SSE	SSO	SSO	SO	S	SSE	2	26	8	15	11	5	4	216
25	ESE	SSE	SSO	SSO	SSO	SSO	SSO	1	15	15	12	12	4	2	161
26	SSO	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	1	36	36	34	25	36	32	551
27	SSE	SSE	SSE	OSO	SO	SSO	SSO	25	32	36	16	12	9	16	521
28	SSO	SSO	OSO	OSO	SO	S	SSO	15	19	12	15	15	7	3	331
29	ENE	NO	NO	N	N	ONO	ESE	4	3	20	22	15	3	1	231
30	NNE	NE	SSO	SSO	OSO	OSO	NNE	11	6	6	16	6	1	1	158
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	5,5	6,1	7,0	12,7	10,1	3,7	3,5	153
» 3ª	—	—	—	—	—	—	—	12,2	13,5	18,4	23,1	20,2	10,8	12,2	368
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	8,9	16,3	15,6	17,7	13,4	9,3	7,6	282
Mese	—	—	—	—	—	—	—	8,9	12,0	13,7	17,8	16,6	7,9	7,8	268

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidogl

Aprile 1882.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Altezza della pioggia in millimetri	Ozono 9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p	Meteore varie	ANNO
1	1	1	2	3	6	8	2	3,3	—	4,5	6,5	3,5	3,5	Alone lunare	Alone luna
2	3	2	4	6	1	0	0	2,3	2,2	3,5	5,0	3,5	3,5	Pioggia lampi e tuoni.	Temporale gia nel po
3	0	0	1	1	0	0	1	0,4	—	2,5	5,5	3,5	3,0		
4	8	10	10	8	8	7	5	8,0	4,0	1,5	5,0	2,0	4,0	Pioggia	Pioggia nel
5	4	6	2	4	5	9	9	5,6	0,0	4,5	6,0	3,0	4,0	Goccie	Goccie nel
6	0	2	9	9	7	3	1	4,4	0,0	6.0	5,0	3,5	3,5	Goccie	Goccie a p pomeriggio
7	5	3	7	2	2	1	3	3,3	—	6,0	5,0	3,0	2,5		
8	4	5	6	1	2	0	0	2,6	—	5,0	3,5	1,5	3,0		
9	0	1	3	1	2	6	8	3,0	—	6,0	5,5	3,5	3,0		
10	6	8	10	4	5	10	8	7,3	9,1	4,0	6,5	3,0	3,5	Piog. lampi t. grand. v. f.	Temporali piog. e gran
11	0	1	1	4	8	3	0	2,4	—	9,0	4,5	3,5	3,5	Lampi	Lampi al
12	7	3	8	3	0	0	0	3,0	—	7,0	1,5	1,0	1,5		
13	0	0	0	1	1	9	10	3,0	—	5,0	2,5	1,5	2,0	Vento forte brina	Vento ONO
14	8	4	1	2	5	10	10	5,7	—	5,0	6,5	3,5	4,5	Vento forte	Vento for. tutta la gi
15	10	10	7	9	9	10	10	9,3	1,7	5,5	6,0	3,5	6,0	Piog. lampi t. vento fortiss.	Temporale vento S a S
16	6	8	10	3	3	6	10	6,6	14,8	5,0	6,0	4,0	5,0	Piog. lampi t. vento forte	Temporale ven. SSE f
17	10	4	10	2	0	0	0	3,7	4,6	5,0	6,0	3,0	4,5	Pioggia	Pioggia n nella matt
18	4	9	10	6	2	9	8	6,9	0,1	3,0	6,0	5,0	5,0	Piog. lampi t. vento forte	Temp. con nella sera,
19	9	8	9	4	2	4	3	5,6	0,9	6,5	6,0	5,0	3,5	Piog. lampi t. vento forte	Temp. con nella notte
20	0	0	0	1	3	3	2	1,3	—	6,0	3,5	3,5	3,0		
21	1	2	1	2	2	1	3	1,7	—	6,0	4,5	3,5	2,0		
22	0	1	3	1	1	0	1	1,0	—	6,0	5,5	5,0	5,0		
23	0	4	3	6	6	1	8	4,0	—	5,5	5,5	4,5	3,5	Vento forte	Vento SSO meriggio.
24	8	9	8	2	1	0	0	4,0	2,0	6,5	6,0	4,5	5,0	Pioggia	Pioggia ne
25	9	10	9	3	1	0	1	4,7	3,6	3,6	4,5	4,0	2,5	Pioggia	Pioggia ne
26	7	9	10	10	10	10	10	9,4	2,3	5,0	6,5	2,5	4,5	Piogg. vento forte	Pioggia le vento S fo
27	9	10	9	10	10	10	10	9,7	3,7	6,5	6,0	2,5	3,5	Piogg. vento forte	Pioggia ne sera: vent
28	10	10	8	10	3	2	9	7,4	4,8	5,0	6,5	4,5	4,0	Piogg. vento forte	Pioggia n vento fort
29	3	4	1	1	0	0	0	1,3	2,7	7,0	5,5	4,5	3,5	Pioggia	Pioggia ne
30	0	0	1	1	3	1	0	0,9	—	6,5	4,5	3,5	2,5		
D. 1ª	3,1	3,8	5,4	3,9	3,8	4,4	3,7	4,0	13,3	4,4	5,4	3,0	3,4		
» 2ª	5,4	4,7	5,6	3,5	3,3	5,4	5,3	4,8	22,1	5,7	4,9	3,4	3,9		
» 3ª	4,7	5,9	5,3	4,6	3,7	2,5	4,2	4,4	19,1	5,8	5,5	3,9	3,6		
Mese	4,4	4,8	5,4	4,0	3,6	4,1	4,4	4,4	54,5	5,3	5,3	3,4	3,6		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Maggio 1882.

SPECCHIO I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
1	59,33	59,57	59,35	58,82	58.99	59,30	59,97	59,33	13,1	17,9	23,0	22,2	20,5	16,0	13,7	18,1	23,2	8,5
2	58,84	58,84	59,02	58,89	58,62	59,59	59,63	59,06	14,1	22,2	25,0	23,3	20,2	17,8	16,7	19,9	25.7	12,2
3	58,58	58,33	58,58	56,72	56,94	57,52	57,73	57,77	15,5	20,3	24,5	26,2	21,4	19,4	16,9	20,6	27,3	12,7
4	58,00	56,13	56,39	56,12	54,89	55,75	56,13	56,20	16,6	22,2	23,6	22,5	19,9	17,1	14,6	19,5	24,9	14,2
5	55,79	56,79	57,64	57,04	56,63	57,09	56,86	56.83	16,1	18,4	21,0	20,3	18,3	15,5	12,7	17,5	21,1	12,4
6	56.00	55,32	55,97	54,39	54,61	54,31	53,71	54,90	14,4	18,0	24,3	24,3	21,5	19,1	16,6	19,7	24,6	10,3
7	50,42	49,82	47,88	46,61	47,09	48,46	49,91	48,60	17,3	21,6	26,3	26,8	21,6	18,0	16,3	21,1	29,0	14.4
8	53,81	54,52	55,52	55,92	56.39	57,83	58,09	56,01	17,1	19,0	21,1	20,1	18,2	15,4	13,7	17,8	21,2	15,4
9	57,51	57,35	56,69	55,49	54.60	54,00	53,47	55,59	16,4	21,3	21,9	20,9	18,9	15,7	13,1	18,3	22,0	10,4
10	53,00	53,96	54,61	55,79	57,31	58,32	58,67	55,95	11,5	15,8	18,2	18,8	17,2	14,6	12,7	15,5	19,0	9,6
11	60,03	60,10	59,79	59,29	59.52	61.34	62,14	60.32	14,4	18,4	23,0	23,6	23,0	17,6	15,6	19,4	24,2	10,7
12	63.66	63,24	62,85	62,26	61,91	62,27	61,75	62,56	15.1	18,2	22,4	21,4	19,6	15,3	13.8	18,0	22,8	9,8
13	61,31	60,90	60,28	59,42	59,13	58,74	57.97	59,68	12.8	18.6	23,8	22,2	19,1	15,6	13,0	17,9	24,1	10.2
14	55,64	54.67	53,56	52.46	51,71	51,79	51,11	52.99	13,1	19,6	22,7	21,4	18,2	15,3	14,9	17,9	23,0	9.4
15	49,16	49,07	48,72	48,27	49.17	49,34	49,87	49,09	14,8	18,0	20,2	19,8	18,7	17,1	12,5	17,3	20,8	12,5
16	50,38	50,66	51,13	50,94	51,57	52,66	52,96	51,47	10.5	11,6	13,0	17,9	18,0	14,2	12,4	13,9	18,4	9,6
17	53,38	53,98	54,03	53,67	53,89	54,92	55,12	54,14	11,5	14,2	17,8	18,5	16,6	12,8	10,4	14,5	19,2	9,4
18	55,89	56,29	56,22	55,68	55,70	56,86	57,46	56.30	12,9	14,4	17,5	18,0	17,2	13,0	11,6	14,9	18,9	8,5
19	57,66	57,51	57,17	56,12	56.27	56,34	56,35	56,77	11,1	14,2	18,0	19,3	16,8	15,0	12,5	15,3	19,9	7,0
20	54,28	54,31	53,19	51,93	52,41	53,24	54,39	53,39	12,1	14,8	11,4	11,5	11,1	11,6	10,6	11,9	15,4	10,2
21	55.24	55,39	55.56	55,46	55.33	56,07	56,56	55,66	10,9	14,2	19,4	19,7	19,4	15,8	11,4	15.8	20,0	8,5
22	56.30	56,30	55,76	54,44	54.17	55,11	55,07	55,31	13,9	18,5	22,5	24,2	20,3	17,8	15,8	19,0	24,5	10,5
23	55,40	55,20	54,66	54.19	54,16	54,63	54,71	54,71	18,5	20,4	24,3	24,3	22,0	17,8	14,5	20,3	26,0	12,6
24	54,88	53,58	53,61	53,65	53,33	54,27	55.12	54,06	14,1	18,3	20,8	19,9	19,9	16,5	15,3	17,8	21,7	10,8
25	56,76	57,76	58.54	58,78	59,47	60,70	60,70	58,96	16,6	20,5	21,4	22,4	20,5	17,1	15,0	19,1	22,8	13,3
26	61,16	61,02	61,33	61,13	61.38	61,99	61,80	61,40	15,1	19,9	24,6	25,4	22,1	18,2	16.1	20,2	26,2	11,7
27	61,23	62,13	62,02	61,42	61.23	61,64	61,64	61,76	16,9	22.6	27.1	27,1	24,5	19,8	17,4	22,2	27,6	12,7
28	61,53	61,63	61,27	60,68	60,63	61,09	61,33	61,17	19,4	24,2	28,1	28,4	25,7	21,1	19,6	23,8	29,2	13.7
29	62,19	62,52	62,46	61,89	61,71	62,17	61,96	62,13	20.1	26,3	29,4	29,4	26,9	23,0	20,0	25,0	29,8	15,7
30	61,14	60,97	60,48	59,53	58,55	58.78	58,75	59,74	20,9	26,2	29,9	29,5	28.4	22,3	19,8	25,3	30,9	16,8
31	58,11	57,90	57,41	57,00	56,38	56,71	56,07	57,08	22,3	27,5	30,2	28,8	25,9	21,5	19,6	25,1	30,4	16,7
D. 1ª	56,13	56,06	56,17	55.58	55.61	56,22	56,42	56,02	15,2	19,7	22,9	22,5	19,8	16,9	14,7	18,8	23,8	12.0
» 2ª	56,14	56,07	55,69	55.00	55,13	55.75	55.91	55,67	12,8	16,2	19,0	19,4	17,8	14,8	12,7	16,1	20,7	9,7
» 3ª	58,54	58,58	58,46	58.02	57.85	58.47	58.52	58,36	17,2	21,7	25,2	25,4	23,2	19,2	16,8	21,2	26,3	13.0
Mese	56,94	56,90	56,77	56.20	56,20	56,81	56,95	56,68	15,1	19,2	22,4	22.4	20,3	17,0	14,7	18,7	23.6	11.6

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Maggio 1882.

SPECCHIO II.

Giorno	Umidità assoluta 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	Umidità relativa 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media diurna	Acqua evaporata in 24 ore (mm)
1	6,34	10,65	10,39	7,19	8,43	9,61	8,79	8,77	57	70	49	36	47	71	75	58	2.91
2	9,32	7,75	7,99	7,72	9,33	6,37	6,98	7,92	78	39	34	36	53	42	49	47	4.40
3	6,94	8,63	8,64	8,50	9,52	8,83	8,60	8,52	53	49	38	34	50	52	60	48	3.98
4	10,47	10,94	7,97	8,41	9,15	7,11	11,00	9,29	74	55	37	42	53	49	89	57	3.85
5	10,22	8,42	8,00	8,71	8,67	9,32	9,27	8,94	75	53	43	49	56	71	85	62	2.22
6	9,13	9,75	7,32	7,61	9,89	10,42	10,12	9,18	75	64	32	34	52	63	72	56	3.00
7	10,31	11,01	6,47	5,37	9,25	11,00	12,13	9,36	70	57	25	20	48	72	87	54	7.02
8	12,72	12,15	11,61	11,27	9,79	9,52	9,69	10,96	88	74	62	64	62	72	83	72	5.68
9	9,77	8,52	9,35	9,62	10,83	11,37	8,77	9,75	70	45	48	52	66	85	78	63	5.72
10	7,66	8,15	7,94	7,26	6,92	5,38	5,42	6,96	76	61	51	44	47	43	50	53	7.48
11	5,44	5,82	5,03	4,14	4.51	5,74	4,83	5,07	45	37	24	19	21	38	37	32	5.38
12	6,45	5,69	6,74	6,94	6,24	8,66	9,11	7,12	50	36	33	36	37	66	78	48	3.10
13	7,83	8,84	7,20	7,48	7,53	8,80	8,33	8,00	71	55	33	37	45	66	75	55	4.67
14	7,65	9,05	6,35	9,60	10,33	10,24	10,34	9,08	68	53	31	50	66	79	81	61	4.57
15	10,20	10,73	10,97	11,81	11,19	11,36	8,63	10,70	81	70	62	69	69	78	80	73	3.80
16	8,03	8,20	9,15	9,75	7,28	6,81	6,64	7,98	84	81	81	64	47	56	62	68	3.05
17	6,67	7,05	6,06	5,00	5,85	5,82	5,39	5,98	65	58	40	31	41	53	57	49	2.65
18	5,53	4,80	4,70	3,80	3,87	4,34	5,57	4,66	50	39	31	25	27	39	54	38	5.20
19	5,65	5,56	5,75	6,16	6,91	8,07	7,41	6,50	57	46	37	37	48	64	69	51	3.05
20	7,77	7,62	8,20	9,43	9,60	8,87	8,80	8,61	74	61	81	93	97	86	92	83	2.00
21	8,74	9,12	8,83	9,78	8,29	8,68	6,43	8.55	90	76	52	57	49	65	64	65	2.72
22	9,05	8,84	8,64	9,36	10,76	10,99	10,96	9,80	77	55	42	42	61	72	81	61	4.12
23	11,14	10,50	7,89	8,56	9.29	10,23	9,47	9,58	70	59	35	38	47	67	77	56	4.16
24	10,23	11,26	9,96	10,57	11,78	12,30	11,67	11,11	85	72	54	61	67	88	90	74	2.34
25	12,15	11,39	11,07	8,99	9,63	10,94	10,42	10,66	87	63	58	44	54	75	82	66	2.56
26	10,02	10,87	8,52	8,93	8,95	10,33	10,09	9,67	78	63	37	37	45	66	74	57	3.48
27	9,81	11,30	10,52	10,38	8,58	10,06	10,25	10,13	68	56	39	36	37	59	69	52	4.10
28	9,96	12,14	12,36	10,26	10,49	10,66	10,53	10,91	59	54	43	35	43	57	62	50	4.00
29	13,14	13,29	10,73	9,65	10,38	12,55	11,57	11,62	75	52	35	31	39	60	66	51	4.8[illegible]
30	11,43	12,69	13,31	11,84	11,07	11,57	11,22	11,88	62	70	42	38	38	57	65	50	5.05
31	12,56	13,07	10,24	11,66	10,68	13,15	11,63	11,86	63	48	32	40	43	69	69	52	4.90
D. 1ª	9,29	9,60	8,57	8,17	9,18	8,89	9,08	8,97	72	57	42	41	53	62	73	57	46.29
» 2ª	7,12	7,34	7,02	7,41	7,33	7,87	7,51	7.37	65	54	45	46	50	63	69	56	37.47
» 3ª	10,75	11,32	10,19	10,00	9,99	11,04	10,39	10,52	74	59	43	42	48	67	73	58	42.1[illegible]
Mese	9,05	9,42	8,59	8,53	8,83	9,27	8,99	8,95	70	57	43	43	50	64	72	57	125.8[illegible]

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Maggio 1882.

Specchio III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	
1	N	ENE	SSO	SSO	SO	S	N	6	3	20	21	8	3	11	203
2	N	S	SSE	SSO	SSE	SSE	SE	7	7	30	26	22	16	3	425
3	NNE	N	SSO	S	SSO	SO	NNE	7	4	20	3	10	3	8	184
4	N	NE	S	SSO	S	SSE	O	4	1	22	27	20	20	12	322
5	SE	SSO	SSO	SO	O	ONO	NNE	2	15	14	7	10	5	6	175
6	NNE	NNE	O	N	O	ESE	NNE	17	11	9	3	9	1	8	181
7	N	NNE	ENE	SSE	SE	SE	SSE	18	12	30	65	32	38	31	697
8	ONO	O	SO	SO	OSO	S	ESE	7	14	12	14	7	7	7	286
9	NNE	SSE	SSO	SSO	SSO	SSE	N	6	15	22	25	19	15	9	297
10	N	N	N	N	N	N	N	7	32	34	47	26	16	24	654
11	N	N	N	NNE	NNE	NNE	NNE	7	12	10	16	12	15	6	352
12	NNE	NNO	O	O	SO	SSO	calma	3	1	7	18	11	4	calma	142
13	N	NE	O	SO	O	SO	calma	4	2	4	12	7	2	calma	122
14	NNE	SSO	SSO	SO	SSO	SSO	SSO	2	3	18	22	21	10	7	273
15	ENE	SE	SSE	SSE	SSE	SSO	NNE	7	12	34	33	30	19	20	459
16	NNE	NNE	N	N	N	N	NNE	21	27	22	6	15	20	23	439
17	NNE	NNE	NO	NNO	N	NNE	NNE	1	4	3	10	15	18	12	234
18	NNE	N	N	NO	N	NNE	ENE	15	18	10	12	17	12	8	283
19	NNE	NNE	NE	SSO	SSO	SO	ENE	8	5	2	10	15	4	2	158
20	N	NNE	NE	NE	NNE	NNE	N	2	3	16	18	18	14	7	256
21	N	NNE	O	O	ONO	ONO	NO	4	1	1	8	10	3	2	111
22	NNO	NNE	NNO	NO	O	NO	O	1	3	8	12	11	3	1	159
23	O	O	NNO	ONO	OSO	SSO	SSO	1	1	8	20	14	1	2	137
24	S	SSE	SSE	SSE	SSE	SSE	S	16	15	8	27	22	12	4	366
25	SSE	SSO	SO	OSO	OSO	OSO	calma	3	10	27	7	3	1	calma	109
26	NNE	NNE	ONO	O	OSO	SSO	NE	7	6	4	11	9	1	1	134
27	NE	NNE	SSO	O	SO	O	N	4	5	4	5	3	1	1	96
28	NNE	NNE	SO	SO	SO	calma	NNE	5	1	5	6	5	calma	5	80
29	NNE	NE	SSO	OSO	O	OSO	NNE	10	2	10	11	5	1	3	156
30	NNE	NNE	O	O	OSO	SSO	SSE	7	5	5	14	3	3	1	131
31	NNE	OSO	SSO	OSO	SSO	SSO	calma	2	1	15	9	12	5	calma	139
D. 1ª	—	—	—	—	—	—	—	8,1	11,7	21,3	23,8	16,3	12,4	11,9	342
» 3ª	—	—	—	—	—	—	—	7,0	8,7	12,6	15,7	16,1	11,8	8,5	272
» 4ª	—	—	—	—	—	—	—	5,5	4,5	8,5	11,8	8,8	2,8	1,8	147
Mese	—	—	—	—	—	—	—	6,9	8,3	14,1	17,1	13,7	9,0	7,4	254

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Maggio 1882.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto								Altezza della pioggia in millimetri	Ozono				Meteore varie	ANNOTAZIONI
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media		9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p		
1	1	1	2	5	1	1	2	1,9	—	3,0	4,0	3,0	2,0	Alone lunare	Alone lunare nella sera.
2	5	7	3	9	7	10	4	6,4	—	4,5	3.5	1,5	2,0	Vento forte	Vento forte SSE a SSO dalle 9h matt. sino a sera.
3	7	3	10	4	5	7	9	6.4	—	5,0	3.0	2,0	1.0	Alone lunare	Alone lunare sulla sera.
4	7	5	10	9	9	10	10	8,6	0.0	2,0	3,0	2,5	2.0	Goccie vento forte	Poca pioggia a tarda sera.
5	2	4	5	1	5	2	0	2.7	0.1	7.5	5.5	3,5	3,5	Pioggia	Poca pioggia nella notte.
6	0	0	5	6	6	2	5	3,4	—	6.0	4,5	3,5	1,5		
7	7	9	10	4	3	10	10	7,6	0,1	3.5	5,0	3,0	4,0	Vento procelloso pioggia.	Vento procelloso nel pomerig., poca piog. a sera.
8	9	8	3	4	1	1	0	3.7	0,9	6.0	4,5	3,5	1,5	Pioggia	Pioggia nella notte.
9	0	1	4	1	2	1	2	1,6	0,5	3,5	4,5	3,5	1,0	Vento forte pioggia	Vento forte S sul merig. pioggia a tarda sera.
10	4	2	1	1	0	0	0	1.1	1,0	6.5	4,5	3,5	1,0	Vento fortiss. lamp t.e piog.	Poca piog. con lam. e tuoni nella not. e vent. N fort.
11	0	0	0	0	0	0	0	0.0	—	5,0	3,5	3 5	2,0	Vento forte	Vento N forte ad intervalli.
12	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	4,0	3,5	2,5	1.5		
13	6	4	2	1	1	1	0	2.1	—	3,0	5,0	4,0	2,5		
14	0	1	0	1	2	2	7	1,9	—	5,0	3,5	3,0	2,5	Vento forte	Vento SSO forte nel pomeriggio.
15	9	10	9	10	7	10	9	9.1	0,2	4,5	5,5	3,5	2,0	Piogg. vento forte	Pioggia nella notte e v. SSE forte nella giornata.
16	10	10	8	7	1	2	3	5,9	4.0	8,0	10,0	8,0	4,5	Piogg. vento forte	Pioggia nella mattina con vento NNE forte.
17	2	1	8	6	1	0	0	2,6	—	7,0	6,0	4,5	3,5		
18	1	0	1	2	0	0	0	0,6	—	4,5	7,0	6,5	2,5		
19	2	2	7	6	9	2	2	4,3	—	7,5	5,5	4,5	3,0		
20	8	10	10	10	10	3	0	7,3	20,4	5,0	10,0	5,5	8,5	Pioggia	Pioggia a più riprese nella giornata.
21	3	6	5	7	3	0	0	3,4	—	9,0	5,0	3,5	4,5		
22	0	1	1	1	2	7	3	2,1	—	4,0	5,5	4,0	2,5		
23	3	2	0	1	1	0	0	1,0	—	3,0	4,5	3,5	2,5	Vento forte	Vento forte ONO nel pomeriggio.
24	8	9	9	10	3	0	0	5.6	0,3	3.0	3.5	3,0	0,5	Vento forte, pioggia	Vento forte SSE prima e dopo il mezz. poca piog.
25	10	5	9	4	3	2	0	4,7	0.0	3.5	4,5	2,5	2,5	Goccie	Goccie in prima matt.
26	0	2	1	2	1	0	0	0.9	—	5,5	4.5	2,5	2,0		
27	0	2	1	1	2	1	0	1.0	—	5,0	3,5	3,0	1,5		
28	2	1	0	0	0	0	0	0,4	—	1,5	4.5	3,5	2,5		
29	0	0	0	0	0	0	0	0,0	—	2.5	3,0	1,5	1,5		
30	0	2	1	3	4	0	2	1,7	—	2,0	2,5	2,5	0,5		
31	1	0	0	2	3	1	3	1,4	—	1,0	2,5	1,0	1,5		
D. 1ª	4,2	4,0	5,3	4,4	3,9	4.4	4.2	4,3	2,6	4,8	4,2	3,0	2,0		
» 2ª	3,8	3,8	4,5	4,3	3,1	2.0	2,1	3,4	24.6	5,4	6.0	4,6	3,3		
» 3ª	2,5	2,7	2,5	2,8	2,0	1,0	0,1	2.0	0,3	3,6	4,0	2,8	2,0		
Mese	3,5	3,5	4,1	3.8	3,0	2,5	2.1	3,2	27,5	4,6	4,7	3,5	2,4		

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Giugno 1882.

Specchio I.

Giorno	Altezza del Barometro ridotto a 0°								Termometro Centigrado							Temperatura		
	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Massima	Minima
	700 mm. +								o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
1	55,68	55,84	55,48	55,04	55,07	56,23	56,40	55,68	22,3	26,4	28,9	28,8	25,8	21,8	19,6	24,8	30,0	16,0
2	57,46	57,50	57,78	57,78	57,83	58,63	58,73	57,96	21,8	25,6	30,2	29,0	26,4	23,3	20,2	25,2	30,4	16,7
3	59,21	59,11	59,08	58,66	58,74	59,18	59,11	58,97	20,9	27,2	30,6	29,7	26,8	22,8	19,8	25,4	31,4	16,8
4	58,08	57,54	56,88	56,17	55,57	55,95	55,92	56,59	22,2	28,3	30,4	29,0	26,8	23,2	22,2	26,0	31,0	17,2
5	55,56	55,94	55,30	56,15	55,56	55,88	56,01	55,77	24,4	25,4	24,3	23,6	24,0	20,2	17,9	22,8	25,9	19,5
6	56,66	56,76	56,66	55,98	55,67	56,51	56,54	56,40	20,8	24,1	26,6	27,9	27,0	21,8	18,8	23,9	28,2	13,9
7	56,30	56,05	54,56	53,47	53,00	52,87	51,35	53,94	16,1	24,2	27,9	26,9	24,7	21,3	19,8	23,0	28,8	15,8
8	51,41	51,46	51,80	52,51	52,29	51,08	50,76	51,69	23,1	24,9	22,6	19,8	18,1	16,8	16,2	20,2	26,0	16,8
9	50,41	50,75	51,38	51,84	52,40	53,45	53,74	52,00	18,1	19,6	22,2	21,8	21,2	17,4	16,8	19,6	22,8	14,1
10	53,64	54,54	54,78	54,12	54,00	54,22	54,14	54,21	17,9	20,8	22,1	24,0	22,5	19,8	18,3	20,8	24,4	15,2
11	54,45	54,14	54,05	54,39	54,57	56,09	56,51	54,89	19,9	19,2	20,4	21,1	20,3	17,6	15,4	19,1	21,9	17,2
12	57,42	58,01	57,78	57,81	57,77	58,22	57,89	57,84	16,9	21,3	24,0	22,1	20,6	17,8	14,8	19,6	24,4	12,6
13	56,66	56,26	56,57	55,01	54,16	54,65	54,51	55,39	19,5	22,2	22,3	22,4	20,8	18,3	15,6	20,2	23,1	12,9
14	55,96	56,52	56,99	56,42	56,42	58,27	58,77	57,05	16,3	19,2	21,8	23,0	21,5	17,7	15,2	19,2	23,3	12,5
15	58,91	58,88	59,42	58,71	57,92	57,67	56,96	58,35	16,8	21,8	22,4	22,8	21,4	17,6	17,1	20,0	23,0	11,4
16	55,51	55,80	55,45	53,39	54,38	54,62	54,54	54,81	21,1	22,6	24,2	23,4	21,0	16,4	17,8	21,4	25,0	14,7
17	54,54	54,97	55,14	54,65	55,61	57,18	57,99	55,73	18,5	21,0	24,3	26,4	23,6	19,1	15,2	21,2	26,6	14,6
18	59,44	59,62	59,24	58,81	58,75	58,73	57,32	58,84	16,5	20,3	24,0	23,8	22,1	19,0	15,0	20,1	25,1	12,0
19	57,88	56,60	56,73	56,10	55,81	56,52	56,77	56,63	15,1	16,2	22,7	22,2	21,1	18,2	15,5	18,7	23,6	12,5
20	56,53	56,89	56,70	56,71	56,76	58,05	58,22	57,12	17,9	22,5	24,6	24,8	22,9	18,7	17,5	21,3	25,9	12,2
21	57,91	57,86	57,47	57,10	57,01	57,79	57,87	57,57	19,4	23,5	25,7	25,6	23,7	19,5	17,4	22,1	26,3	12,3
22	58,03	57,73	57,20	57,21	57,30	57,64	57,89	57,57	19,3	23,4	25,8	25,1	22,9	20,1	17,8	22,1	27,0	14,3
23	58,33	58,19	57,98	57,93	57,63	58,47	58,75	58,18	19,1	24,0	26,4	25,2	23,9	19,8	18,7	22,4	27,3	14,1
24	58,59	58,34	57,70	56,92	56,90	57,76	57,63	57,69	21,7	26,2	29,4	29,7	26,8	21,6	19,9	25,0	30,1	16,3
25	57,33	57,25	56,96	56,88	57,45	57,76	57,95	57,37	23,4	27,2	30,0	28,4	24,5	23,2	20,1	25,3	30,8	17,5
26	58,15	58,23	57,93	58,08	58,54	58,70	59,11	58,39	21,7	27,0	30,1	29,2	24,9	23,6	21,1	25,4	30,0	16,5
27	59,65	59,50	59,58	59,74	59,56	59,63	59,98	59,66	24,9	28,3	29,4	28,5	27,2	23,6	21,2	26,2	30,0	17,3
28	59,48	59,18	59,31	58,72	58,54	59,14	59,45	59,12	24,9	29,2	30,4	29,3	27,4	23,5	21,1	26,5	30,7	17,8
29	58,15	58,49	57,91	57,52	56,92	57,67	57,47	57,73	21,3	26,9	29,7	28,7	25,9	23,1	21,6	25,3	30,0	18,3
30	56,72	56,51	56,39	55,91	55,18	55,57	54,73	55,86	23,9	27,0	27,4	27,6	25,6	22,4	21,0	25,0	28,8	20,0
D. 1a	55,54	55,55	55,37	55,17	54,99	55,45	55,27	55,32	20,8	24,7	26,6	26,1	24,3	20,8	19,0	23,2	27,9	16,2
» 2a	56,73	56,77	56,81	56,20	56,22	56,99	56,95	56,67	17,9	20,6	23,1	23,2	21,5	18,3	15,9	20,1	24,2	13,3
» 3a	58,23	58,13	57,84	57,60	57,50	58,01	58,08	57,91	22,0	26,3	28,4	27,7	25,3	22,0	20,0	24,5	29,1	16,4
Mese	56,80	56,82	56,67	56,32	56,24	56,82	56,77	56,63	20,2	23,9	26,0	25,7	23,7	20,4	18,3	22,6	27,1	15,3

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Giugno 1882.

Specchio II.

Giorno	Umidità assoluta								Umidità relativa								Acqua evaporata in 24 ore
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezza-notte	Media diurna	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezza-notte	Media diurna	mm
1	11,64	9,90	11,53	13,47	10,27	15,56	14,69	12,44	58	39	39	45	42	80	87	56	4,45
2	13,03	12,83	13,77	10,70	11,65	13,16	11,86	12,43	67	52	43	35	45	61	67	53	3,67
3	12,49	12,25	12,02	11,61	11,40	14,02	12,10	12,27	68	45	36	37	43	68	71	53	5,00
4	13,42	9,63	8,02	10,16	9,05	10,57	11,48	10,33	67	33	25	34	34	50	57	43	6,37
5	12,08	13,02	16,76	15,18	13,87	13,32	12,26	13,78	53	53	74	70	62	75	79	67	3,83
6	12,55	11,25	8,43	8,53	8,31	12,04	8,85	9,99	69	50	32	30	31	62	55	47	6,80
7	9,82	11,69	10,51	14,12	13,61	13,28	12,71	12,25	72	51	37	53	59	70	74	59	3,35
8	11,61	13,66	16,59	13,63	12,41	11,32	11,97	13,03	55	58	81	79	80	79	87	74	2,80
9	11,81	10,90	10,97	10,00	11,11	11,98	11,66	11,20	76	64	54	52	59	80	82	67	1,90
10	12,53	11,80	11,09	13,44	11,51	13,57	12,67	12,37	82	65	56	61	57	78	80	68	2,68
11	11,31	12,12	11,39	10,51	11,36	11,83	11,33	11,41	65	73	63	56	64	79	87	70	2,45
12	9,67	11,28	12,16	8,03	9,71	10,43	9,48	10,11	67	59	55	40	54	69	75	60	3,23
13	10,67	10,05	11,89	10,58	10,84	11,63	8,54	10,60	63	61	59	53	59	74	65	62	2,99
14	8,37	5,77	3,64	6,65	8,40	8,51	8,59	7,13	61	35	18	32	44	56	66	45	5,00
15	10,63	10,38	10,10	9,83	10,47	11,34	11,14	10,56	75	53	50	48	55	75	77	62	3,00
16	11,76	10,33	9,87	11,28	12,43	13,97	13,42	11,87	63	51	44	53	67	83	88	64	2,82
17	11,72	9,84	7,83	6,02	3,95	4,83	4,73	6,99	74	53	35	24	18	29	37	39	4,33
18	6,60	7,60	7,64	8,43	7,81	11,42	9,95	8,49	47	42	34	38	39	70	78	50	5,62
19	9,63	10,03	9,39	10,91	10,27	10,27	10,39	10,13	75	73	45	55	55	66	79	64	3,08
20	9,95	10,70	10,63	10,51	10,51	11,98	11,69	10,85	65	52	46	45	51	74	78	59	3,13
21	11,91	11,37	11,86	10,33	9,58	12,53	12,10	11,38	71	53	48	42	44	53	82	56	3,88
22	11,37	12,63	10,90	12,55	12,52	13,14	11,86	12,14	68	59	44	53	60	75	78	62	3,04
23	12,39	12,63	12,80	10,33	12,70	14,45	12,48	12,54	75	57	50	43	58	83	78	63	3,21
24	13,57	13,02	13,27	9,73	9,35	13,95	10,00	11,84	70	51	43	31	36	73	58	52	5,45
25	12,53	12,25	14,20	12,86	10,54	11,55	12,43	12,34	58	45	45	44	46	55	69	52	4,75
26	12,25	12,31	13,02	11,74	10,82	14,02	14,09	12,61	63	46	41	39	46	65	76	54	4,60
27	11,21	11,57	10,22	10,78	9,73	10,03	10,01	10,51	57	40	34	37	36	46	53	43	4,90
28	10,82	10,69	7,40	7,61	11,95	16,21	15,22	11,41	46	35	23	25	44	75	82	47	5,76
29	11,94	16,22	15,95	14,76	16,37	17,14	16,35	15,53	63	61	51	50	66	81	85	65	3,02
30	16,20	15,69	14,39	15,85	15,60	16,78	16,71	15,89	73	59	53	58	64	83	90	69	3,39
D. 1ª	12,10	11,69	11,97	12,08	11,32	12,88	12,03	12,01	67	51	48	50	51	70	74	59	40,85
» 2ª	10,03	9,81	9,45	9,28	9,58	10,62	9,93	9,81	66	55	45	44	51	68	73	57	35,65
» 3ª	12,42	12,84	12,40	11,65	11,92	13,98	13,13	12,62	64	51	43	42	50	69	75	56	42,00
Mese	11,52	11,45	11,27	11,00	10,94	12,49	11,70	11,48	66	52	45	45	51	69	74	57	118,50

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Giugno 1882.

Specchio III.

Giorno	Direzione del vento							Velocità oraria del vento in chilometri							Totale in 24 ore
	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	6^h	9^h	Mezzodì	3^h	6^h	9^h	Mezzanotte	
1	N	SSE	S	SO	SSO	SO	NNE	3	8	16	20	12	4	3	219
2	NNE	NNE	SO	SO	SO	SO	N	4	2	5	14	5	1	4	110
3	N	NNE	SSO	SO	SO	SO	NNE	4	3	4	15	14	5	9	177
4	N	SSE	SSE	SO	SSO	S	SSE	5	15	26	25	19	20	22	379
5	S	S	SSO	SO	S	S	ESE	12	18	20	16	15	12	1	329
6	N	O	NO	NNO	N	ONO	NE	2	7	10	15	18	5	4	200
7	N	NNE	SO	SSO	SO	SSO	S	7	2	4	27	22	15	3	244
8	O	SSO	SSO	O	SSE	S	SSO	10	18	15	8	5	12	24	295
9	S	S	SO	SO	SO	SSE	SSE	6	6	10	10	8	12	12	246
10	SSE	SSO	SSE	SSO	SSO	S	SSE	20	18	20	18	18	15	25	386
11	S	S	SSO	SO	OSO	SSE	SE	26	17	29	16	12	1	4	363
12	ENE	ESE	SSO	SSO	SO	SSO	calma	1	3	11	25	8	1	calma	150
13	ENE	SSO	SSO	S	S	S	SSO	1	12	22	22	21	12	8	280
14	calma	NNE	ENE	O	O	SO	calma	calma	10	2	18	15	2	calma	169
15	ENE	SSO	SSO	SO	SSO	SSE	SE	1	6	15	14	15	11	15	225
16	calma	S	SSO	S	SO	S	SSE	calma	18	17	5	11	7	5	225
17	NNE	NNE	NNE	N	N	N	NNE	6	12	6	19	20	19	12	311
18	N	NNE	SO	SO	SO	SO	NNE	15	5	3	9	10	1	6	204
19	NNE	NE	O	SO	SSO	O	calma	3	4	7	6	8	3	calma	116
20	calma	O	SO	SSO	SO	calma	calma	calma	3	4	16	6	calma	calma	102
21	NNE	SO	OSO	O	O	SO	SE	4	2	5	11	5	3	2	107
22	NNE	NNE	S	OSO	OSO	O	SE	6	2	7	11	6	3	1	116
23	NNE	N	ONO	ONO	O	SSO	calma	3	4	8	12	8	4	calma	122
24	NNE	NO	O	O	O	SSO	SSO	3	2	9	15	11	8	2	166
25	NNE	SO	SO	OSO	ESE	ENE	NE	3	3	10	10	24	1	4	162
26	NNE	SE	SO	SO	SSO	SO	SSO	6	1	10	17	2	1	1	134
27	N	SSO	SSO	SSO	SSO	SSE	SSO	3	12	15	26	12	10	7	233
28	calma	SSE	S	O	S	SSO	SSO	calma	20	32	25	28	12	10	366
29	NNE	SO	SO	SSO	SO	SO	S	5	6	11	16	11	2	1	171
30	ENE	S	SSO	SSO	SO	SSO	SSE	5	4	17	16	10	5	8	200
1ª	—	—	—	—	—	—	—	7,3	9,7	13,0	16,8	13,6	10,1	10,7	259
3ª	—	—	—	—	—	—	—	5,3	9,0	11,6	15,0	12,6	5,7	5,0	215
4ª	—	—	—	—	—	—	—	3,8	5,6	12,4	15,9	11,7	4,9	3,6	178
Mese	—	—	—	—	—	—	—	5,5	8,1	12,3	15,9	12,6	6,9	6,4	217

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidoglio.

Giugno 1882.

SPECCHIO IV.

Giorno	Stato del cielo in decimi di cielo coperto: 6h	9h	Mezzodì	3h	6h	9h	Mezzanotte	Media	Altezza della pioggia in millimetri	Ozono: 9p 9a	9a 9p	9a 3p	3p 9p	Meteore varie	ANNOTAZIONI
1	1	0	0	2	2	2	3	1,4	—	2,0	3,5	1,5	2,5	Vento forte	Vento SO forte nel pomeriggio.
2	4	3	4	2	3	2	3	3,0	—	3,5	3,5	2,5	1,5	Alone lunare	Alone lunare sulla sera.
3	3	0	2	1	0	0	0	0,9	—	1,5	5,5	4,5	2,5		
4	0	2	1	1	4	3	2	1,9	—	2,0	2,0	1,0	1,0	Vento forte	Alle 10h 40m 11s matt. due scosse di terr. legg.
5	5	9	10	10	4	1	0	5,6	0,0	3,0	3,5	2,0	1,5	Goccie lampi vento forte	Goccie nel pom. e lampi al NE la sera.
6	1	1	0	0	2	0	1	0,7	—	5,0	4,5	3,5	1,5		Lieve scossa di terrem. nel mattino
7	3	1	0	0	1	4	3	1,7	—	5,0	4,5	3,5	2,5	Vento forte	Vento forte SSO nel pomeriggio.
8	9	9	10	10	9	10	10	9,6	15,7	5,0	6,5	4,5	4,5	Piogg grand. lamp. e tuono.	pioggia nella giornata temporale nella sera.
9	7	6	8	6	3	1	0	4,4	7,1	6,0	4,5	2,5	2,5	Piogg. lampi e tuono.	Temporale nella notte.
10	9	9	10	3	6	4	3	6,3	—	4,0	2,0	0,5	0,5	Vento forte	Vento SSE a SSO quasi sempre forte.
11	9	10	7	2	1	2	1	4,6	1,3	4,0	6,0	5,5	4,5	Vento forte pioggia	Vento SSE a SSO forte pioggia nel mattino.
12	1	0	6	0	0	0	2	1,3	—	5,5	4,5	3,5	3,0		
13	1	3	6	8	8	10	2	5,4	—	4,0	4,5	2,0	2,5	Vento forte	Vento SSO forte nel pomeriggio.
14	3	1	1	0	0	0	0	0,7	—	6,0	4,5	1,5	3,0		
15	0	0	1	2	2	1	7	1,9	—	2,0	5,5	4,5	2,0		
16	1	6	10	10	9	10	1	6,7	—	6,5	4,5	3,0	1,5		
17	0	1	1	1	0	0	0	0,4	—	7,0	6,5	5,5	1,5	Vento forte	Vento N forte nella sera atmosfera aridissima.
18	0	0	3	0	0	1	1	0,7	—	5,0	5,0	3,5	2,5		
19	10	10	7	10	3	1	0	5,9	—	4,0	6,5	4,0	4,0		
20	0	4	8	2	1	1	2	2,6	—	4,5	4,5	3,5	2,5		
21	0	1	2	1	1	0	0	0,7	—	2,0	5,0	4,5	3,5		
22	0	0	2	2	2	0	0	0,9	—	2,0	4,5	3,5	3,0		
23	0	0	1	1	0	0	0	0,3	—	3,5	4,5	2,0	3,5		
24	0	0	0	1	1	1	1	0,6	—	3,0	4,5	4,0	2,0		
25	1	0	1	8	7	2	1	2,7	0,0	4,5	4,5	2,0	4,0	Goccie vento forte.	Goccie nel pomerig. con vento forte FSE.
26	0	0	1	3	2	0	1	1,0	—	6,5	5,5	4,5	2,5		
27	0	0	0	1	2	1	1	0,7	—	2,0	3,5	2,0	1,5	Vento forte	Vento SSO forte nel pomeriggio.
28	0	0	0	1	3	0	2	0,9	—	2,0	1,5	0,5	0,5	Vento forte.	Vento forte S prima del mezzodì e nel pomerig.
29	0	1	3	3	0	1	6	2,0	—	5,0	4,5	3,0	2,5		
30	4	4	3	1	1	2	6	3,0	—	5,5	5,0	1,5	2,5	Vento forte.	Vento forte S dopo il mezzodì.
D. 1a	4,2	4,0	4,5	3,5	3,4	2,7	2,5	3,6	22,8	3,7	4,0	2,6	2,1		
» 2a	2,5	3,5	5,0	3,5	2,4	2,6	1,6	3,0	1,3	4,9	5,2	3,7	2,7		
» 3a	0,5	0,6	1,3	2,2	1,9	0,7	1,8	1,3	0,0	3,6	4,3	2,8	2,6		
Mese	2,4	2,7	3,6	3,1	2,6	2,0	2,0	2,6	24,1	4,1	4,5	3,0	2,5		

INDICE

ELENCO DEI SOCI

TRANSUNTI

Ferie Accademiche 1880-1881.

1. Personale accademico.

2. Invio di memorie da sottoporsi al giudizio di commissioni.

3. Relazioni di commissioni.

4. Invio di memorie e note per la inserzione negli atti.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.
Seduta del 4 dicembre 1881.

1. Affari diversi.

2. Personale accademico.

3. Presentazione di libri.

4. Relazioni di commissioni.

5. Invio di memorie e note per la inserzione negli atti.

Adunanza generale delle due Classi del 17 dicembre 1881.

Comitato segreto.

Adunanza pubblica.

1. Affari diversi.

2. Elezione di soci.

3. Presentazione di libri.

4. Presentazione di memorie da sottoporsi al giudizio di commissioni.

5. Relazioni di commissioni.

6. Presentazione di memorie e note per la inserzione negli atti.

Seduta Reale del 18 dicembre 1881.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.
Seduta dell'8 gennaio 1882.

1. Affari diversi.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.
Seduta del 19 febbraio 1882.

3. Presentazione di memorie da sottoporsi al giudizio di commissioni.

4. Relazioni di commissioni.

5. Presentazione di memorie e note per la inserzione negli atti.

6. Comitato segreto.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.
Seduta del 19 marzo 1882.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.
Seduta del 2 aprile 1882.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.
Seduta del 16 aprile 1882.

2. PRESENTAZIONE DI LIBRI.

3. PRESENTAZIONE DI MEMORIE DA SOTTOPORSI AL GIUDIZIO DI COMMISSIONI.

4. PRESENTAZIONE DI MEMORIE E NOTE PER LA INSERZIONE NEGLI ATTI.

5. CONCORSI AI PREMI.

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.
Seduta del 7 maggio 1882.

1. AFFARI DIVERSI.

2. PERSONALE ACCADEMICO.

3. PRESENTAZIONE DI LIBRI.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.
Seduta del 21 maggio 1882.

5. Relazioni di commissioni.

6. Presentazione di memorie e note per la inserzione negli atti.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.
Seduta del 18 giugno 1882.

1. Affari diversi.

2. Personale accademico.

3. Presentazione di libri.

4. Concorsi a premi.

5. Presentazione di memorie da sottoporsi al giudizio di commissioni.

6. Relazioni di commissioni.

7. Presentazione di memorie e note per la inserzione negli atti.

Adunanza generale delle due Classi del 25 giugno 1882.

1. Affari diversi.

2. Personale accademico.

3. PRESENTAZIONE DI LIBRI.

4. CONCORSI A PREMI.

5. PRESENTAZIONE DI MEMORIE DA SOTTOPORSI AL GIUDIZIO DI COMMISSIONI.

6. RELAZIONI DI COMMISSIONI.

7. Presentazione di memorie e note per la inserzione negli atti.

8. Comitato segreto.

Bullettino bibliografico.

Osservazioni meteorologiche del R. Osservatorio del Campidogl

---

CORREZIONI ED AGGIUNTE

Pag. 53	lin. 7	contengono quasi sempre molti cristalli	*corr.*	non contengono mai, malgrado contrarie apparenze, cristalli.
» 88	» 31	fenomeno	»	vapore
» 89	» 6	Francia	»	Toscana
» 162	» 28	ooliti sul	»	ooliti nel
» 163	» 40	a Radiolarie	»	e Radiolarie
» 164	» 31	pei dettagli	»	sui Diaspri
» 234	» 5	alla Commissione composta dei Soci CANNIZZARO, BLASERNA e COSSA	*agg.*	il Socio CANTONI
» 244	» 16	33,75	*corr.*	3,75